CARL SAGAN

KARANLIK BİR DÜNYADA BİLİMİN MUM IŞIĞI



POPÜLER BİLİM KİTAPLARI

8. Basım

TUBİTAK Popüler Bilim Yayınları

Yapı Kredi Yayınları

KARANLIK BİR DÜNYADA BiLİMİN MUM IŞIĞI

THE DEMON-HAUNTED WORLD

Science as a Candle in the Dark

Carl Sagan

Çeviri

Miyase Göktepeli

Türkçe Metnin Bilimsel Danışmanı

Prof. Dr. Ahmet Şevket Ucer

İlk basımı Eylül 1998'de yapılan KARANLIK BİR DÜNYADA

BİLİMİN MUM IŞIĞI

bugüne kadar 5000 adet basılmıştır.

3.Basım Ekim 1998 (2500 Adet)

CARL

SAGAN

KARANLIK BİR DÜNYADA

BİLİMİN MUM IŞIĞI

ÇEVİRİ

Miyase Göktepeli

CARL SAGAN

Dr. Carl Sagan, bir süre önce Ulusal Bilimler Akademisi'nin en önemli ödülü olan Toplumsal Refah Madalyası'na layık görülmüştü: ... Sagan, bilimin toplumsal refah yolunda uygulanması adına seçkin katkılar yapmıştır... Hiç kimse bilimin merak, heyecan ve coşkusunu geniş kitlelere aktarmada Carl Sagan ve az sayıda diğer bilim adamı kadar büyük başarı göstermemiştir. Sagan'ın milyonların düş gücünü yakalama ve zor kavramları anlaşılır terimlerle açıklama yetisi çok parlak bir kazanımdır. "Pulitzer Ödüllü Dr. Sagan, İngilizce olarak basılmış bilim kitapları arasında en geniş okuyucu kitlesine ulaşmış Kozmos da dahil olmak üzere, en çok satan kitaplar listesinde yer almış birçok kitaba imza attı. Televizyon dizisi olarak da yayımlanan, Emmy ve Peabody ödülü alan Kozmos, o güne kadarki televizyon yayımcılığı tarihinde en çok izleyici bulmuş dizi oldu ve bugüne değin 60 ülkeden 500 milyon insan tarafından izlendi. Cornell Üniversitesi'nde Gökbilimi ve Uzay Bilimleri David Duncan Profesörü; Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü, Jet İtiş Laboratuvarı'nda Seçkin Konuk Bilim Adamı ve kendisinin de kurucularından olduğu, dünyanın en büyük uzay araştırmaları grubu Gezegen Araştırmaları Derneği'nin başkanı olarak görev yapıyordu. Dr. Sagan, başlangıcından bu yana Amerikan uzay programında ve gezegenlere ilişkin birçok gizemin çözülmesinde önemli rol oynamış isimlerden biri olmuştu. Amerikan Fizik Öğretmenleri Derneği, Oersted Madalyası'nı verirken kendisinden şöyle söz etmişti: "Carl Sagan… halkın ilgisini silahlanma yarışı, nükleer silahların yaygınlaşması ve sera etkisi, ozon tabakası gibi çevreyle ilgili bilimsel içerikli önemli ulusal siyaset konularına çekmede bilim adamlarının sorumluluğunu vurguladı. Karşıt görüştekilere karşı her zaman düşünceli bir yaklaşım benimsedi; bir tartışmacı olarak entelektüel ve ahlaklı bir düzey yerleştirmeye çalıştı; halkın bu önemli konulardaki bilincini büyük ölçüde geliştirdi... Fizik öğretimine yapılmış büyük katkıların karşılığı olan Oersted Madalyası AFÖD'nin bir bireye verebileceği en büyük onur ödülüdür. Kelimenin en geniş ve derin anlamıyla iletişim ve öğretim ustası olan Carl Sagan bu ödülü onurlandırıyor." Kanada'nın Queens Üniversitesi, Dr. Sagan’a yirmi ikinci onur derecesini sunarken şu yorumda bulunmuştu: "Carl Sagan hayranlık uyandıracak denli yetenekli bir gökbilimci ve yaşayan en iyi yazınsal üsluba sahip bilim yazarıdır… Okuyucular olarak, zekâmıza ve ilgimize olan kesin güvenini, aydınlatıcı bakışını ve hoş nükteciliğini

takdirle karşılıyoruz. Bir bilimciler topluluğu olarak… yaşamının özüne yerleştirip öğrettiği ikiz düşünceler peşindeki amansız takibine hayranlık duyuyoruz: Ona göre 'Bilim asla tamamlanmamıştır' ve 'Dünyamızı sorularımızın cesareti ve yanıtlarımızın derinliğiyle önemli kılarız.'

SUNUŞ

Carl Sagan'ın bu kitabı için sunuş yazmaya Silivri'deki yazlık evimizde başladım. Yazarken yıllar önce gene bu evde geçirdiğimiz bir yaz gecesini anımsadım. Annem, babam, eşim ve ben hep beraber radyo başında toplanmıştık. Babamla sohbet etmeye gelen bekçimiz de bir ara bize katıldı. TRT'nin yayınından Ay'a bir insanın ilk kez ayak basması olayını dinliyorduk. Sanırım, spiker bir televizyon yayınını izleyerek gördüklerini dinleyicilere aktarıyordu. Uzunca süren yayın, astronot Armstrong'un Ay'a inen modülden çıkıp Ay'da yürümeye başlamasıyla bitti. Radyo başında tarihsel bir olayın tanıkları olmuştuk. Bekçimiz ise dinlediğimizi ilkin bir radyo piyesi sandı. Ay'a insan gidemezdi ona göre, Ay'da ancak "eciş bücüşler" yaşardı. Eşimle birlikte bahçeye çıktık. Gökyüzünde tüm görkemiyle dolunay parlıyordu. Gece ilerlemişti. Sadece kumsala vuran dalgaların ve ağustosböceklerinin sesleri duyuluyordu. Sanki NASA bize özel bir gösteri hazırlamıştı...

Armstrong'un o gün Ay'da yürümesi yıllarca süren bir projenin son halkasıydı. İnsanlı ve insansız uzay araçları tasarlanmış, yapılmış, denenmişti. Değişik roketler, kontrol ve haberleşme sistemleri geliştirilmiş, astronotlar Ay'a iniş ve Ay'da yürüyüş için yıllarca eğitilmişti. Houston Uzay Merkezi'nin görüntüsünü adeta ezberlemiştik. Duvarda dev bir ekran, yüzlerce kişinin çalıştığı büyük bir mekân, herkesin önünde bilimkurgu filmlerindekileri çağrıştıran bilgisayarlar ve haberleşme araçları... Her şey müthiş bir teknoloji gösterisiydi. Ancak yüzyıllar öncesinde Copernicus'un Güneş sistemi modelini inceleyen ve Tycho Brahe'nin gözlemlerini kullanan Kepler, kendi adıyla anılan yasaları bulmasaydı, Newton kütleçekimi yasasını ortaya kovmasaydı ve Einstein bu yasayı çok yüksek hızlar için geçerli hale getirmeseydi, milyarlarca dolara mal olan teknolojik gelişmeler, uzay araçları, roketler ve Ay modülleri olmazdı. Newton'un adıyla anılan kütleçekimi yasasından yararlanarak Armstrong ve arkadaşlarını Ay'a götüren roketin, taşıdığı uyduyu yerden ateşlendikten sonra nasıl bir rota izleyerek, ne kadar zamanda Ay'ın yörüngesine

oturtabileceğini; bu uydudan ayrılan modülün hangi hızla giderek Ay'ın neresine ineceğini hesaplayabiliyorduk. Bilimin birikimsel olduğunu Armstrong da biliyordu ki, Ay'a İlk adımını atarken "Bir insan için küçük bir adım; ama insanlık için dev bir sıçrama" dedi. NASA ya da ABD için değil de insanlık için. Gökcisimlerinin hareketlerini ve çekim güçlerini belirleyen doğa yasaları başta olmak üzere Ay'a insan gönderme projesinde kullanılan tüm bilimsel buluşları alt alta yazarsak çok uzun bir liste oluşturabiliriz. İnsanlık bu listedeki buluşlara sahip olmasaydı, Dünya'dan Ay'a yaklaşık 384.000 kilometre süren uçuşun sonunda 20 Temmuz 1969'da Armstrong o küçük adımı hiçbir zaman atamazdı. Yaşadığımız çağda bilimin ve teknolojinin nimetlerinden giderek daha çok yararlanıyoruz. Artık çiçek, çocuk felci, verem ve sıtma gibi birçok hastalıktan korkmuyoruz. Yeni tanı yöntemleriyle, yeni ilaçlarla ve hijyen kurallarının daha iyi uygulanmasıyla sağlığımızı koruyabiliyoruz. Tarımda sağladığımız verimlilik artışının sonucunda genelde daha iyi besleniyoruz. Dünya kupası maçlarını evimizde televizyondan anında seyredebiliyor, küçük bir cep telefonuyla kıtalararası konuşmalar yapabiliyoruz... İnternet yaşamımıza her gün daha fazla giriyor. Ulaşımda öyle gelişmeler yaşadık ki, yerküremiz adeta küçüldü. Ancak tüm bu gelişmelerin bir de karanlık yüzü var. Özellikle bu yüzyılda öylesine etkili silahlar yarattık ki, dünyadaki yaşamı sona erdirebilecek güce sahip olduk. Teknoloji sayesinde geliştirip kullandığımız bazı malzemeler ve kimyasallar doğanın dengesini bozarak ciddi çevre sorunlarına yol açtı. Ozon tabakasının yer yer incelmesine biz neden olduk. Ancak bu sorunları bilim sayesinde biliyor, izliyor ve gene bilim yardımıyla çözmeye çalışıyoruz. Bir de daha yapamadıklarımız var. Henüz kanser, AİDS gibi bazı ölümcül hastalıklara çare bulabilmiş değiliz. Depremlerin nerede, ne zaman ve ne şiddette olacağını öngöremiyoruz. Bu listeyi daha da uzatabiliriz. Doğanın tam anlayamadığımız pek çok yönü var. Einstein'ın dediği gibi, bilim gerçeklerle kıyaslandığında ilkel ve yetersiz görünebilir; ama gene de insanlık olarak sahip olduğumuz en değerli nesnedir...

Bugünkü uygarlığımızın temelidir bilim. Ama bize böylesine güç katan bilimi, bilimsel düşünce biçimini ve bilimsel yöntemleri bilmeyen, öğrenmeye gerek duymayan, hatta bilime düşman olan insanların çokluğu

şaşırtıcı, dahası korkutucudur. Carl Sagan, bu kitabında genellikle Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'dan verdiği örneklerle bu ürkütücü olguya dikkatleri çekiyor, uyarılarda bulunuyor. Özellikle etkisi giderek artan medyamızın bilim tarafından açıklanabilen, açıklanması gereken olaylara nasıl aceleci ve mantık dışı yorumlar getirdiğine her gün tanık oluyoruz. 13 Mart 1992 günü Erzincan'da bir deprem oldu. Depremin nedenlerini daha iyi anlayabilmek, hasar gören yapıları inceleyip hasar nedenlerini bulmak ve bunlardan ileriye dönük dersler çıkarmak için birçok yerbilimcimiz, inşaat mühendisimiz yöreye gitmişti. Depremden birkaç gün sonra, seyrettiğim bir TV programında ünlü bir yorumcumuz, bilim adamlarımızın bu çalışmalarına değinerek bunların gereksiz olduğunu, kendisinin yıkılan binaların fotoğraflarına baktığında hasarın inşaat sırasında eksik malzeme kullanımından meydana geldiğini hemen anladığını söyledi. Bildiğim kadarıyla dünyanın hiçbir ülkesinde bu TV yorumcumuzun müthiş yeteneğine sahip bir mühendis, bir bilim adamı yok!

Gene bir yaz akşamı Silivri'de bir gazeteci dostumla yıldızlar hakkında sohbete dalmıştık. Işık hızı, ışık yılı gibi kavramları daha çarpıcı anlatabilmek için şöyle bir örnek verdim; Eğer kendisinin hiç yanından ayırmadığı cep telefonu şu anda çalar da Güneş sistemimize en yakın yıldızın bir uydusunda oynanan son FB-GS maçının sonucu bildirilirse, bu aslında beş yıl önce oynanmış bir maçtır! Bu örneğim hiçbir işe yaramadı; çünkü onun ifadesiyle iletişim çağında böyle bir şey kabul edilemezdi. Çalıştığı gazete en modem, en hızlı ve en çağdaş iletişim araçlarıyla donatılmıştı. Beş yıl önce oynanan bir maçın sonucu zaten bir haber değeri de taşımazdı! Ancak değerli gazetecimizin unuttuğu veya bilmediği nokta, tüm bu iletişim olanaklarına, Carl Sagan'ın bu kitabında sözü edilen Maxwell denklemleri sayesinde sahip olunduğu, sınırlarının da gene bu denklemlerle ifade edilen doğa yasalarıyla belirlenmiş olduğuydu.

ANLAMAK… Değerli matematikçimiz Cahit Arf bilimin amacını işle böyle tanımlıyordu. Daha çok anlamak, daha derinlemesine anlamak. Her bilimsel buluş, her bilimsel kuram, her yeni matematik teoremi sorgulanmaya, sınanmaya ve geliştirilmeye açıktır. Ama bu sorgulanma ve

sınanma da bilime dayalı olarak yapılmalıdır. Ancak o zaman bir anlam kazanır. Canlılığın kaynağını ve gelişimini en iyi bütünleştiren, birçok olguyu açıklayabilen evrim kuramının, bugünlerde Türkiye'de bilim platformunun dışında tartışıldığına tanık oluyoruz. Bu tartışmanın birçok yönünün Amerika'da da süregelen tartışmalarla ne kadar benzerlik gösterdiğini bu kitapla bulabiliriz. Önümde duran başka bir kitabın bir bölümünde evrim kuramı masonların bir komplosu olarak gösterilmeye çalışılıyor. Oysa her bilimsel kuram gibi evrim kuramı da yeni bilimsel araştırmalarla değiştirilmeye, sınanmaya, geliştirilmeye ve hatta çürütülmeye açıktır. Eğer bir gün araştırmalar sonucunda evrim kuramının yerine doğayı, canlılığı ve yaşamı daha iyi açıklayabilen yeni bir bilimsel kuram geliştirilirse, evrim kuramını bugün derslerinde okutan bilim adamları ister istemez bu yeni kuramı benimseyecekler ve artık onu anlatmaya başlayacaklar. Ama araştırmalar o zaman da durmayacak. Yeni kuram, başka bilimsel araştırmalarla da sürekti sorgulanacak, sınanacak ve geliştirilecektir. Bilimsel kuramları, bilimi ve bilimsel yöntemleri dışlayarak tartışırsak, demagoji batağına saplanırız. Çevremizde komploların olduğunu düşünür, cadılar, eciş bücüşler görmeye başlarız. Bilimin aydınlatmadığı bir dünyanın karanlığına düşme tehlikesini yaşarız.

Bilimsel yöntemin özünde sorgulama ve sınama yatar. Basit bir örnek vereyim. Ben matematikçiyim. Yeni bir teorem bulduğum zaman sonuçlarımı ve kanıtımı ilkin bölümümün seminerinde anlatırım. Seminere katılan her meslektaşım yaptıklarımı anlamaya çalışır, kanıtlarımı inceler, sınar ve yanlış ya da boşluk bulmaya çabalar. Bu sözlü sunuşlar, sınamalar başka bilimsel toplantılarda da sürebilir. Eğer beni dinleyen matematikçiler yaptıklarımda bir yanlış bulamamışlarsa sonuçlarımı bir makale haline getirip bir dergiye yollarım. Derginin editörü ya da editörler kurulu, makalemi inceler ve uygun gördükleri iki ya da üç hakemden görüş ister. Makalem, hakemlere giderken adım silinir. Hakemler o beş-on sayfalık makaleyi aylarca inceler, kanıtlarımda yanlış ararlar. Makalemin yayımlanması hakkındaki görüşünü her hakem ayrı ayrı derginin editörüne bildirir. Tabii kanıtlarımda yanlış varsa hakemlerin görüşü mutlaka olumsuz olur. Bu durumda editör, hakemlerin kimliğini gizli tutarak, onların bulduğu yanlışları bana yazılı olarak bildirir. Ben bu yanlışları düzeltebilirsem süreç

yeniden başlar. Ancak bunları düzeltemezsem aylarca kafa yorup ortaya çıkardığım kanıtlarımı unutur, yazdığım makaleyi çöpe atarım. Elbette içimi bir buruldduk kaplar. Daha özenli olmaya karar veririm. Hakemler, makalemde hiçbir yanlış ya da boşluk bulmamış olsalar da onca emek ve zahmetle ortaya çıkardığım sonuçlar onlara ilginç gelmezse makalemin yayımlanmaması doğrultusunda görüş bildirebilirler.

Özetlemeye çalıştığım bu süreç aslında daha da karmaşıktır. Makalem yayımlanırsa büyük bir mutluluk duyarım. Hele beğenilir ve ilgiyle karşılanırsa bir de kanıtladığım sonuçlar ileride başka matematikçiler tarafından yeni teoremlerin ortaya atılması sırasında kullanılırsa buna çok sevinirim. İnsan aklının bence en yüce anıtı olan o dev matematik okyanusuna birkaç damlayla da olsa bir katkıda bulunmuş olmanın keyfini yaşarım bir süre.

Bugün yaşamımızın her alanında, hemen her an etkisi olan bilimi, bilimsel düşünceyi ve bunların değerini anlamaya çalışmamız bence uygar ve çağdaş olmanın bir gereğidir. İnsanlığın ortak hazinesi olan bilim herkese açıktır. Çocuklarımızın ileride gerçekten özgür ve mutlu bireyler olmalarını istiyorsak okullarımızda bilimsel düşünceyi onlara daha zevkli, daha iyi anlatabilmenin yollarını mutlaka bulmalıyız. Sagan bu kitabında elli bin nüfuslu küçük bir kentte bir bilim merkezinin duyarlı insanların katılımı ve dayanışmasıyla nasıl kurulduğunu anlatıyor. Gelecek yüzyılın gençlerinin bilimi daha iyi anlayan bireyler olmasını isteyen Japonya'nın, 138 yeni bilim müzesi ya da merkezi kurmaya karar verdiğini biliyoruz. Bilimi her düzeyde anlaşılır hale getirmeye çalışan kitaplar, bilimi açıklayan ve sevdiren bilim müzeleri, iyi ve doğru hazırlanmış bilimsel içerikli TV programları, belgeseller. Bunların hepsi karanlığı aydınlatmaya çalışan birer mum, birer ışık kaynağı. Gelin bizler de bu kaynaklardan yararlanalım. Hatta yararlanmakla da yetinmeyelim, "Bir mum da ben nasıl yakabilirim" diye düşünelim.

Prof. Dr. Tosun Terzioğlu

İÇİNDEKİLER

DİZİN

Işığı bekliyor, fakat karanlığa sığınıyoruz.

İŞAYA 59:9

Karanlığı lanetlemektense, bir mum yakmalıyız.

ÖZDEYİŞ

ÖNSÖZ : ÖĞRETMENLERİM

1939'un fırtınalı bir sonbahar günüydü. Sokakta, yapraklar küçük girdaplar oluşturarak, savruluyordu. Sıcacık evimizde güvende olmak güzeldi. Annem mutfakla akşam yemeğini hazırlıyordu. Oturduğumuz apartmanda, bana sataşacak, yaşça büyük başka çocuk yoktu. Bir hafta önce, biriyle sıkı bir kavga etmiştim. Bunca yıl sonra kim olduğunu tam olarak anımsayamıyorum; ama sanırım üçüncü katta oturan Snoony Agata idi. Dövüşürken bir ara dengemi kaybetmiş ve yumruğumu Schechtr'in bakkal dükkânının vitrininden içeri geçirmiştim.

Bay Schechter benim için çok endişelenmişti. Bileğime canımı inanılmaz derecede yakan bir antiseptik sürerken, "Hiç önemi yok, benim sigortam var" diyerek beni yatıştırmaya çalışıyordu. Sonra annem beni oturduğumuz binanın zemin katındaki doktora götürdü. Doktor bileğimdeki kesikten cımbızla bir parça cam çıkardıktan sonra, yaraya iki dikiş attı.

Akşam babam olayı öğrendiğinde, "demek iki dikiş?" dedi gözlerini açarak. Bir giysi fabrikasında makasçı olarak çalıştığı için dikişten iyi anlıyordu. Babamın işi, kocaman bir elektrikli biçki makinesiyle, dev gibi kumaş yığınlarından manto kolu ya da sırtı gibi kalıplar kesmekti. Sonra bu kalıplar, bir baştan diğer başa sıralanmış dikiş makinelerinin başında oturan kadınlara aktarılıyordu. Her zamanki ürkek, çekingen halimden bir anda sıyrılmış ve birine dişlerimi göstermiş olmama sevinmişti babam.

Bazen göze göz taktiğini benimsemek iyi oluyordu. Aslında şiddete başvurmayı aklımdan bile geçirmemiştim; birdenbire olmuştu. Tek anımsadığım, bir an Snoony'nin beni ittiği ve elimi Bay Schechier'in dükkânının içinde bulmuş olduğumdu. Bir vitrin kırmış, bileğimi yaralamış, hiç hesapta olmayan bir doktor masrafına yol açmıştım; ama tüm bunlara karşılık kimse bana kızmamıştı. Snoony bile her zamankinden daha arkadaşça davranmaya başlamıştı.

Yaşadığım bu küçük olaydan ne gibi bir ders çıkarabileceğimi düşünüyordum. Tabii ders çıkarmak için sokaklarda gezinip başıma başka bir iş açmaktansa, sıcacık evimizde Aşağı New York Körfezi'ni gören pencereden bakarak düşünmek çok daha iyiydi.

Her zaman olduğu gibi, babamın gelmesine az kala annem üzerini değişip makyaj yaptı. Annemle birlikle dalgalı denizi izledik. Güneş batmak üzereydi. Annem eliyle Atlas Okyanusu kıyısını işaret ederek,

"Oralarda dövüşen, birbirini öldüren insanlar var" dedi. İşaret ettiği yeri görmeye çalışarak baktım.

"Biliyorum" dedim. "Onları görebiliyorum."

Mutfağa dönmeden önce, ciddi bir tonla "Hayır, göremiyorsun" dedi annem. "Göremeyeceğin kadar uzaktalar."

Annem onları görüp görmediğimi nereden bilebilirdi? Düşünmeye başladım. Gözlerimi kısarak baktığımda, ufukta hayali bir çizgi üzerinde birbirini ilip kakan, kılıçla düello eden, çizgi romanlarımdakine benzer küçük siluetler gördüğümü düşündüm. Belki de annem haklıydı. Tüm bunlar benim düş gücümün ürünüydü yalnızca. Tıpkı hâlâ bazı geceler, kalbimi deli gibi çarptırarak, beni ter içinde uykumdan uyandıran gece yarısı canavarları gibi.

Bir şeyin gerçek mi düş mü olduğunu nasıl bilebilirsiniz? Hava iyice kararıp, annem yemek için ellerimi yıkamamı söyleyene kadar gri sulara bakıp durdum. Biraz neşelendirmek için olsa gerek, babam beni tuttuğu gibi havaya kaldırdı. Dışarının soğuğu, babamın bir günlük sakalına sinmiş gibiydi.

Aynı yıl bir Pazar günü, babam bana sabırla sıfırın aritmetikteki yerini, en büyük rakam diye bir şey olmadığını ve büyük rakamların ürkütücü isimlerini öğretmişti ("Bulduğun en büyük sayıya her zaman bir ekleyebilirsin" diyordu). Birdenbire içimi kaplayan çocuksu coşkuyla, 1'den 1000'e kadar tüm tamsayıları yazmak istedim. Hiç kâğıdımız yoktu; ama babam koşup, gömlekleri çamaşırhaneye gönderildiğinde verilen gri kartonları gelirdi. Hemen işe koyuldum; ama umduğumdan çok daha yavaş ilerliyordum. Henüz birkaç yüz sayıdan ileri gidememiştim ki annem banyo saatimin geldiğini söyledi. Hevesim kursağımda kalmıştı. Ben bine kadar yazmak istiyordum. O sırada babam her zamanki arabuluculuk görevini üstlenerek, eğer annemi üzmeden gidip yıkanırsam, kendisinin yazmaya devam edeceğine söz verdi. Çok sevinmiştim. Banyodan çıktığımda babam

900'e yaklaşıyordu. Uyku saatimi biraz geçe, 1.000'e ulaşmayı başardım. Büyük rakamların karşılık geldiği değerler beni her zaman büyülemiştir.

Yine 1939'da, annem ve babanı beni New York Dünya Fuarı'na götürmüştü. Orada gördüğüm bir şey, bilim ve yüksek teknolojinin ürünü olacak mükemmel bir geleceğin habercisi gibiydi benim için. O güne ait sanat eserleri ve aletlerle doldurulmuş bir zaman kapsülü, 1939 insanının pek bilinmeyeceği uzak gelecekte insanlara bilgi vermek üzere yeraltına gömülmüştü. "Yarının Dünyası" parlak, temiz, modern ve yoksulluk diye bir kavramdan arınmış olacaktı.

Büyük bir ilan tahtasında "Sesi görün" yazılıydı. Küçük bir çekiç diyapazona vurduğunda, osiloskobun ekranında bir sinüs dalgası yayılmaya başlıyordu. Bir başka posterde "Işığı duyun" yazılıydı. Gerçekten de el fenerinin ışığı fotoselin üzerine düştüğünde, Motorola marka radyomuzun ibresi iki istasyon arasında kaldığı zaman çıkan parazite benzer bir ses duyuluyordu. Demek ki dünya daha önce tahmin bile edemeyeceğim harikalarla doluydu. Nasıl olur da bir nota resime, ışık bir sese dönüşürdü?

Ne annem ne de babam bilim adamıydı. Bilim hakkında hemen hiçbir şey bilmiyorlardı. Ancak, beni aynı anda hem kuşkuculuğa hem de meraka teşvik ederken, bilimsel yöntemin birbiriyle zor geçinen iki temel düşünce kalıbını da öğrettiler. Ailem yoksulluğun ancak bir adım ötesinde yaşıyordu. Ama onlara gökbilimci olmak istediğimi söylediğimde, bana değeri hiç bir şeyle ölçülemeyecek denli büyük bir destek verdiler. Üstelik bir gökbilimcinin ne yaptığına ilişkin bilgileri (benimki gibi) neredeyse sıfırdı. Her şeyi etraflıca düşündükten sonra bile, doktor ya da avukat olmamın daha iyi olacağı yolunda bir fikir aşılamaya da çalışmadılar.

Sizlere ilkokul, ortaokul ya da lise sıralarında mesleğimi seçmemde esin kaynağı olmuş fen dersleri öğretmenlerimi anlatabilmeyi İsterdim. Ne var ki geriye dönüp baktığımda, böyle hiçbir öğretmenimin olmadığını görüyorum. Okulda, Elementlerin Periyodik Tablosu'nu, kaldıraçları, eğik düzlemleri, yeşil bitkilerde fotosentezi ve antrasitle tas kömürü arasındaki farkı anlamadan olduğu gibi ezberlemiştik. Fen derslerinde ne merak aşılamaya yönelik bir çaba ne evrimsel bakış açısı ne de bir zamanlar insanların İnandıkları yanlış düşüncelere dayanan kuramlara İlişkin bir içerik yoktu. Lisedeki laboratuvar derslerinde varmamız beklenen belli bir

sonuç vardı hep. O sonucu elde edemezsek kötü not alıyorduk. Kendi ilgilerimizi, önsezilerimizi ya da kavramsal yanlışlarımızı keşfetme yolunda hiçbir teşvik görmüyorduk. Ders kitaplarının sonlarında, ilginç denebilecek konular olurdu. Okul yılı, bu konulara ulaşamadan biterdi. Kütüphanelerde harika gökbilim kitapları bulabilirdiniz, ama bunlar sınıfın kapısından içeri bile girmezdi. Uzun yoldan bölme işlemi, bir yemek kitabındaki tarifler gibi öğretilir; kısa yoldan yapılan bölmelerin, çarpma ve çıkarmaların sizi doğru yanıta nasıl götürdüğü ise hiç anlatılmazdı. Lisede karekök alma, Sina Dağı'ndan inme kutsal bir yöntemmişçesine anlatılırdı. Bize düşen, sadece öğretilenleri anımsamaktı. Doğru sonuca ulaşalım yeterdi; ne yaptığımızı anlamamıza hiç gerek yoktu. İkinci yılımda, matematik bilgimi önemli ölçüde artıran iyi bir cebir öğretmenim olmuştu; ne var ki o da gene kızları incitip ağlatmaya bayılan kaba bir insandı. Bilime ilgim, okul yıllanın boyunca okuduğum bilim ve bilim-kurguya İlişkin bu kitaplar ve dergilerle beslendi.

Üniversite, düşlerimin gerçekleştiği yerdi. Yalnız bilimden anlamakla kalmayıp açıklama da getirebilen öğretmenlerim vardı artık. Zamanın iyi öğretim kuruluşlarından biri olan Chicago Üniversitesi'ne girebildiğim için şanslıydım. Enrico Fermi'nin yönetimindeki fizik bölümünde öğrenciydim. Orada, Subrahmanyan Chandrasekhar'dan gerçek matematiksel İnceliği öğrendim; Harold Urey ile kimya üzerine tartışma olanağı buldum. Yazları Indiana Üniversitesi'nde, II. J. Muller'in yanında biyoloji; o zamanlar alandaki tam zamanlı tek araştırmacı olan G. P. Kuiper'dan da gezegen gökbilimi öğrendim.

Zarf arkası hesabı, yine o yıllarda Kuiper'dan edindiğim bilgilerdendir. Bu, aklınıza bir problemin olası açıklaması geldiğinde, eski bir zarf çıkarıp, üzerine temel fizik bilginize başvurarak birkaç yaklaşık denklem, olası sayısal değer karalayıp, bulduğunuz sonucun problemi açıklayıp açıklamadığına bakma yöntemiydi. Yanıtınız doğru değilse, başka bir açıklama aramalıydınız. Böylelikle işe yaramaz savları kafanızdan bir çırpıda silip atabilirdiniz.

Chicago Üniversitesi'nde, Roben M. Hutchins tarafından tasarlanmış bir genel eğitim programına da katılma fırsatı bulmuştum. Bu programda bilim, insanın bilgi alanında ulaştığı göz kamaştırıcı düzeyin ayrılmaz bir parçası

olarak sunuluyordu. Hevesli bir fizikçinin, tüm mesleki bilgilerinin yanı sıra Platon'u, Aristoteles'i, Bach'ı, Shakespeare'i, Gibbon'ı, Malinowski'yi, Freud'u ve diğerlerini bilmemesi düşünülemezdi. Giriş düzeyinde bir bilim dersinde Ptolemaios'un Güneş'in Dünya çevresinde döndüğü yolundaki kuramı öylesine iddialı bir şekilde sunulmuştu ki bazı öğrenciler kendilerini Copernicus'a olan bağlılıklarını sorgularken bulmuşlardı. Hutchins'in eğitim programında öğretmenlerin rollerinin, yaptıkları araştırmalarla hiçbir ilgisi yoktu. Öğretmenler, bugünkü Amerikan üniversite standartlımı aksine, gelecek kuşağa bilgi ve esin verebilme yetileriyle değerlendiriliyorlardı.

Eğitimindeki açıkların birçoğunu, bu zorlu ve öğretici üniversite ortamında kapatabildim. Böylelikle, yalnız bilim değil, diğer birçok alanda gizemli bulduğum bazı kavramlara açıklık getirebildim. Aynı zamanda, evrenin nasıl bir düzen içerisinde işlediğini biraz olsun keşfetme ayrıcalığına erişmiş kişilerin sevincine de doğrudan tanık oldum.

1950'li yıllardaki öğretmenlerime her zaman minnettar oldum ve her birini ayrı ayrı nasıl takdir ettiğimi bilmelerini istedim. Ancak, geriye dönüp baktığımda, en temci bilgileri lise, hatla üniversite öğretmenlerimden değil, bilim hakkında hiçbir şey bilmeyen ailemden, o çok uzaktaki 1939 yılında almış olduğumu görüyorum.

Gerçeklikle karşılaştırıldığında, bilimde vardığımız

düzey ilkeldir, çocuk oyuncağıdır.

Ama sahip olduğumuz en değerli şey de odur

ALBERT EİNSTEİN

(1879-1955)

BÖLÜM 1 : EN DEĞERLİ ŞEY

Uçaktan indiğimde, elinde, üzerinde ismim yazılı bir kartonla beni bekliyordu. Bilim adamı ve TV yayıncılarının katılacağı, ticari televizyon kanallarında bilimin sunumunu geliştirme gibi umutsuz bir konuya yönelik

konferansa katılmak üzere gelmiştim. Organizasyon komitesi nazik davranıp bir taksi göndermişti.

Valizimi almak üzere beklerken, "Sakıncası yoksa bir soru sorabilir miyim?" dedi.

"Elbette" dedim.

"Şu bilim adamı ile adaş olmanız tuhaf değil mi biraz?"

Soruyu kavrayabilmek için epeyce çaba sarf etmem gerekti. Benimle dalga mı geçiyordu? Sonunda anladım.

"O bilim adamı ben oluyorum" diye yanıtladım.

Bir an duraksadıktan sonra gülümsedi. "Kusura bakmayın. Sizin de benimkine benzer bir sorununuz olduğunu düşünmüştüm".

Tokalaşmak üzere elini uzattı. "İsmim William F. Buckley." (Karşımda duran adam gerçek William F. Buckley değildi, yalnızca kavgacılığıyla ünlü televizyon programı sunucusu ile aynı ismi taşıyordu. Eminim bu yüzden insanlardan saka yollu küfür de işitmiştir.)

Uzun sürecek yolculuğumuza başlamak üzere arabaya bindiğimizde, bana "şu bilim adamı" olmama çok sevindiğini, bilim hakkında soracak çok sorusu olduğunu söyledi. Sormasında bir sakınca var mıydı?

Hayır, yoktu. Elbette sorabilirdi.

Böylece konuşmaya başladık. Ancak, sonradan anlaşıldığı gibi, bilim üzerine değil. San Antonio yakınlarında bir hava üssünde çözülmeye bırakılmış donmuş uzaylılardan, ölü insanların aklından neler geçtiğini öğrenmek için "dünya dışı bağlantı kurmak"tan, kristallerden, Nostradamus'un keha-netlerinden, yıldız falından, Turin'deki kefenden ve benzeri konulardan konuşmak İsliyordu. Bu ipe sapa gelmez öykü-lerin her birine büyük bir hevesle başlıyor, bense her seferinde onu düş kırıklığına uğratmak zorunda kalıyordum:

"Kanıt son derece yetersiz" diyordum. "Çok daha basit bir açıklaması var bu söylediklerinizin."

Aslında epeyce bir şeyler okumuşluğu vardı. "Batık" Atlantis ve Lemuria kıtalarına ilişkin ortaya alılmış olanlar gibi, bir-çok asılsız savdan haberdardı. Artık yalnızca derin deniz ışıklı balıkları ve Norveç deniz canavarının uğrak yeri olan, bir zamanlar büyük uygarlıkları süslemiş sütun ve minare kalıntılarını su yüzüne çıkarmak için yapılacak dalış programlarını coşkuyla, anlatıyordu. Okyanusta birçok gizin saklı olduğunu ben de kabul ediyorum. Ne var ki, Atlantis ve Lemuria iddialarını destekleyecek ne okyanusbilimsel (oşinografik) ne de jeo-fiziksel bir kanıl olduğunu da gayet iyi biliyorum. Bilimsel gözle bakıldığında, hu iki uygarlığın asla var olmadığı açıkça ortada. Hoşuna gitmese de ona bunları söylemek zorundaydım ve öyle de yaptım.

Yağmurlu havada sileceklerin hiç susmayan sesi eşliğinde yolumuza devam ederken, sürücünün yüzünün gitgide asıl-dığını görüyordum. Ben aslında hatalı bir öğretiyi yalan-lamakla kalmıyor, onun iç dünyasının değerli bir yanına da gölge düşürüyordum.

Oysa ki gerçek bilim de aynı derecede heyecan verici, gizemli ve üstelik çok daha mantıklı düşünsel baş kaldı-rılarla doluydu. Yıldızlar arası boşluktaki yoğunluğu düşük soğuk gaz tabakasının içerdiği canlılığın moleküler yapı-taşlarından haberdar mıydı? -1 milyon yaşındaki volkanik külün içinde bulunmuş, atalarımıza ait ayak izlerini duymuş muydu? Hindistan büyük bir çarpışmayla Asya kıtasına dahil olduğu sırada yükselmiş olan Himalayalara ne demeli? Derialtı şırıngaları gibi davranıp, DNA'larını üzerinde bulun-dukları organizmanın savunma sistemine takılmadan geçe-rek, hücrelerin üreme düzenini bozan virüsler, dünya dışı yaşam arayışı için uzaya çevrilmiş radyo teleskoplar ya da Ebla birasının erdemlerini anlatan yazıtların sahibi yeni keş-fedilmiş eski Ebla uygarlığı Buckley'nin anlattıklarından daha mı az, ilginçti? Bunları duymuş muydu hiç? Hayır, duy-mamıştı. Ne kuantum kararsızlığını duymuşluğu vardı ne de DNA sık sık bir arada kullanılan üç büyük harf olmanın ötesinde bir anlam taşıyordu onun için.

Hoşsohbet, zeki ve meraklı Bay "Buckley", modern bilim hakkında hiçbir şey duymamıştı. Evrenin harikalarına doğal bir ilgisi vardı. Bilimsel

bilgi edinmeyi istemişti. Ama ona ulaşmadan önce, bilim şöyle bir süzgeçten geçiriliyordu. Kültürel motiflerimiz, eğitim sistemimiz, iletişim medyamız bu hale getirmişti onu. Toplumda kabul gören savlar, sahte ve yanıltıcı olanlardı. Buckley'ye gerçek bilimi neva taklit-lerden ayırt etme yöntemi hiç öğretilmemişti. Bilimin nasıl işlediğinden tümüyle habersizdi.

10.000 yıl önce Atlas Okyanusu'nda var olduğu söylenen, gizemli kıta Atlantis üzerine yüzlerce kitap yazıldı. Son çıkanlardan biri de Atlantis'i Antarktika'ya taşımış, öykü, Atlantis'in yüzyıllardır kulaktan kulağa aktarılan bir söylence olduğunu yazan Platon'a kadar uzanıyor. Son zamanlarda yayımlanan kitaplar, Atlantis'in yüksek teknoloji düzeyini, ahlak kurallarını, dini inanışlarını ve bu büyük uygarlığın nasıl sulara gömüldüğünü yetkili bir ağızmışçasına betim-liyor. Üstelik bir de "Yeniçağ" Atlantisi, "kristal bilimine adanmış "efsanevi ileri bilimler uygarlığı" bulunuyor. Katrina Raphaell tarafından yazılmış Crystal Rnlightenment (Kristal Aydınlığı) adlı -Amerika'daki kristal çılgınlığının sorumlusu bir üçlemede Atlantis kristallerinin düşünceleri okumada, telepati kurmada, tarihi bilgileri depolamada kullanıldığı, Mısır piramitlerinin modeli ve kaynağı olduğu anlatılıyor. Bu savları destekleyecek hiçbir kestiri ya da kanıt da sunul-muyor Deprembilim (sismoloji) alanında son zamanlarda söz konusu olan, Yer çekirdeğinin büyük ve neredeyse kusursuz tek bir demir kristal küreden oluştuğu savını güçlendiren yeni bulgu kristal çılgınlığını hortlatabilir doğrusu].

Dorothy Vitaliano'nun Leğendi ofihe. Earth (Dünya Söylen-celeri) isimli kitabı gibi birkaç eser, Atlantis'e ilişkin eski söylenceleri, volkanik bir patlamayla yok olmuş küçük bir Akdeniz adası ya da bir deprem sonrası Korint Körfezi'ne gömülmüş eski bir kent şeklinde yeniden yorumluyor. Söylencenin kaynağı bu olabilir; ama üzerinde olağanüstü gelişmiş gizemli ve teknolojik bir uygarlığı barındırmış bir kıtanın yok oluşu savma nasıl olup da dönüştüğünü anla-mak olanaksız.

Halk kütüphanelerinde, gazete büfelerindeki magazinlerde ya da çok izlenen televizyon programlarında, bildiğimiz zamanlar içinde Avrupa ile Amerika arasında herhangi bir kıtanın yer almasının olanaksızlığını gösteren, deniz tabanı genişlemesi, levha tektoniği ve okyanus tabanının harita-lanmasına dayalı kanıtlara hiç rastlayamıyoruz.

Bu gibi masallara kolayca inanmaya hazır kişileri tuzağa düşürmek İçin hazırlanmış sahte bilgiler ise her yerde karşı-mıza çıkıyor. Kuşkuculuk pek iyi satmıyor doğrusu. Atlantis gibi bir konuda bilgi edinmek için tümüyle popüler kültüre bağımlı kalan zeki ve meraklı birinin, eleştiri süzgecinden geçirilmemiş bir masala takılması, arayışını aklı başında ve dengeli bir değerlendirmeyle sonuçlandırması olasılığından yüzlerce, hatta binlerce kez daha yüksek.

Belki Bay "Buckley" popüler kültürün ona sunduklarına iliş-kin daha kuşkucu olmayı öğrenmeli. Ne var ki yaklaşımının kendi hatası sayılıp sayılamayacağını da hesaba katmak gerekiyor. Buckley'nin yaptığı yalnızca, en geniş çapta eri-şim olanağı sunan bilgi kaynaklarının "doğrular" diye önüne sürdüklerini kabul etmekti. Kolay inanması nedeniyle sürekli yanıltılmış ve aldatılmıştı.

Bilim önüne geçilemeyen bir merak dalgası yaratır. Sahte bilim de öyle. Bilimin popülerleştirilmesi süreci yetersiz ve cılız kalırsa ortaya sahte bilimin zaman kaybetmeden doldu-racağı açıklar çıkar. Herhangi bir bilgi doğru kabul edil-meden önce yeterli kanıt gösterilmesi gerektiği yaygın olarak anlaşılsaydı, sahte bilim de ortaya çıkmayacaktı. Ne var ki popüler kükürde, iyi bilimin kötü taklidi tarafından ait edilmesine yol açan bir tür Gresham Yasası hüküm sürüyor.

Dünyanın her yanında bilime tutkun zeki, hatla fazlaca zeki inanılmaz sayıda insan var. Ama bu tutku karşılıksız kalıyor. Araştırmalar, Amerikalıların yüzde 95'inin "bilim cahili" oldu-ğunu gösteriyor. Bu, bir köleye okuma yazma öğretmenin çok ciddi cezalarla yasaklandığı İç Savaş öncesi dönemde, neredeyse hepsi köle olan Afrikalı Amerikalıların cehalet oranıyla aynı. Cehalet söz konusu olduğunda bir dereceye kadar görelilik de işin içine giriyor kuşkusuz; örneğin, dini mi yoksa bilimi mi esas almalıyız? Ne var ki yüzde 95'lik bir cehalet oranı, her şeye karşın çok ciddi bir değere karşılık geliyor.

Her kuşak, kendinden sonraki kuşakta eğitim standardının düşmesinden endişe duyar. Sümer uygarlığından kalma, insanlık tarihindeki en eski metinlerden biri sayılan 4000 yıllık kısa bir deneme, gençlerin bir önceki kuşağa kıyasla çok cahil olmasından yakmıyor. 2400 yıl önce, yaşlı ve

hınzır Platon Laws (Yasalar) adlı eserinin VII. cildinde, bilimsel cehaletin tanımını yapmış:

Biri, ikiyi, üçü sayamayan, tek sayıları çift sayılardan ayıramayan ya da hiç sayı sayamayan, geceyle gündüzün farkından ya da Güneş'in, Ay'ın ve diğer yıldızların deviniminden tümüyle habersiz biri... Kanımca, tüm özgür kişiler, Mısır'da alfabeyi öğrenen her çocuğa hemen verilmeye başlanan bu bilgilerin olabildiğince çoğunu bellemeye gayret etmelidirler. O ülkede, aritmetik oyunları sırf çocuklar keyif alsın, eğlensin diye tasarlandı... Ben bu alanlardaki cehaletimizin farkına geç yaşımda vardım ve şaşkınlığa düştüm; bence biz insandan çok domuz sayılırız. Yalnız kendi adıma değil, tüm Yunanlılar adına büyük utanç duyuyorum.

Bilim ve matematik alanındaki cehalet, Eski Yunan'da Atina-lıların kültürel çöküşüne ne dereceye kadar bağlanabilir bile-miyorum; fakat bildiğim şu ki bilimsel cehaletin sonuçları bizim çağımız için, herhangi önceki bir zamanda oldu-ğundan çok daha fazla tehlike taşıyor. Ortalama bir yurttaşın küresel ısınmadan, ozon deliğinden, hava kirliliğinden, zehirli ve radyoaktif atıklardan, asit yağmurundan, tarım arazisi erozyonundan, tropik ormanların yok oluşundan ve hızlı nüfus artışından habersiz olması, çok korkutucu bir cesaret örneğidir. İş olanakları ve ücretler, bilim ve teknolojiye bağlı olarak belirleniyor. Ulusumuz, insanların gereksindiği malları yüksek kalite ve düşük fiyatla üretemezse, sanayi başka yerlerde güçlenecek ve dünyanın başka bölgelerinde refah artacak demektir. Fizyon ve füzyon gücü, üstün bilgi-sayarlar, bilgi "otoyolları", kürtaj, radon, stratejik silahsızlanma, uyuşturucu bağımlılığı, hükümetin yurttaşların telefonunu dinlemesi, yüksek çözünürlüklü TV, hava yolu ve havaalanı güvenliği, ceninden doku nakli, sağlık giderleri, gıda katkı maddeleri, depresyon ya da şizofreni ilaçları, hayvan hakları, üstün iletkenlik, cinsel birleşme sonrası İçilen doğum kontrol hapları, sözde kalıtsal olan toplumdan uzaklaşma eğilimleri, uzay istasyonları, Mars'a yolculuk, AİDS ve kansere karşı tedavi geliştirme gibi konuların toplumdaki yansımalarını düşünün.

Yaşadığımız dünyada olup bitenleri anlamaksızın nasıl ulusal siyaseti etkileyebilir, hatta kendi yaşamımızda nasıl akıllıca kararlar verebiliriz? Kitabı yazdığım sıralarda Meclis, bilimsel ve teknolojik konularda Beyaz

Saray ve Senato'ya danışmanlık yapmaya yetkili tek örgüt olan kendi Teknoloji Değerlendirme Dairesi'ni feshetti. Bu örgütün yıllar boyu verdiği hizmet örnek olmuştu. 20. yüzyılda, ABD Meclisi'nin 535 üyesinden, bilim alanında önemli bir geçmişe sahip olanların sayısı çok ender olarak yüzde birlik orana ulaştı. Bilimsel alanda aydın sayılabilecek son başkanımız Thomas Jefferson'dı.*

Peki, Amerikalılar bu konularda nasıl karar alıyor? Temsilcilerini nasıl yönlendiriyor? Bu kararları aslında kim ve neye dayanarak alıyor?

İstanköylü Hippokrates tıp biliminin babasıdır sayılır. 2500 yıl sonra bugün bile dünyanın birçok yerinde tıp öğrencileri, mezuniyet törenlerini (kısmen değiştirilmiş formuyla) Hipokrat Yemini ile noktalıyor. Ancak, Hippokrates'in bilime yaptığı asıl büyük katkı, tıbbı boş inançların karanlığından çıkarıp bilimin ışığına kavuşturması olmuştu. Kendisine ait bir yazıda Hippokrates şöyle diyor:

"İnsanlar sara hastalığını tanrısal takdirden sanıyor, çünkü anlamıyorlar. Fakat, nedenini anlamadıkları her şeyi tanrı sal sayacak olsalardı, Tanrı'nın takdirlerinin sonu gelmezdi."

* Theodore Roosevelt, Herbert Hoover ve Jimy Carter de benzer sözler söylendiği oluyor, Britanya Margret Thatcher gibi bir başbakana sahip olma ayrıcalığını yaşamıştı. Thatcher'in, özellikle Nobel Ödülü sahibi Dorothy I lodgkins ile birlikte yaptığı kimya çalışmaları, Büyük Britanya'nın ozanı delen KFK'ların (kloroflorokarbon gazı) dünya çapında yasaklanması yolunda yürüttüğü kararlı ve güçlü hareketin başlıca nedeniydi.

Birçok alanda bilgisiz olduğumuzu kabullenmektense, evrenin anlaşılamayacak denli kutsal yapıda olduğu gibi ifadelere başvuruyoruz. Anlamadığımız kavramlardan sorumlu tutmak üzere bir Bilinmezler Tanrısı buluyoruz. M.Ö. dördüncü yüzyıldan bu yana tıp bilgimiz arttıkça, gerek hastalık tanısı gerekse tedavisinde anladıklarımız, tanrısal takdirden saydıklarımıza oranla kat kat çoğaldı. Doğumda ve çocukluk çağında ölümler gitgide azalırken yaşam süresi uzadı. Tıp, bu gezegende yaşayan milyarlarca insan için yaşam kalitesini önemli ölçüde yükseltti.

Hippokrates, hastalık tanısında bilimsel yöntemin öğelerini devreye soktu. Dikkatli ve titiz gözlemi salık verdi:

"Hiçbir şeyi şansa bırakmayın. Hiçbir şeye göz yummayın. Farklı sonuçlar veren gözlemleri bir arada kullanın. Kendinize yeterli zaman tanıyın."

Termometrenin icadından önce, Hippokrates birçok hastalığın ateş grafiklerini çıkarmıştı. Doktorların görünürdeki belirtilere bakarak, hastalığın geçmiş ve gelecekteki seyri konusunda fikir yürütebilineceği gerektiğini savunuyordu. Altını çizdiği noktalardan biri de dürüstlüktü. Doktorun bilgisinin sınırlarının açıkça belirtilmesi gerektiğini söylüyordu. Hippokrates, eğittiği öğrencilere, tedavi ettiği hastaların yarısının öldüğünü hiç utanç duymaksızın söyleyebilmişti. Tedavi sırasında çok fazla seçeneği olmamıştı kuşkusuz; ilaç olarak elinde yalnızca müshil, ağrı kesici ve narkoz vardı. Yarayı ateşle dağlamak da ameliyat kadar çok başvurulan bir yöntemdi. Bu alanda önemli gelişmeler, ancak Roma'nın düşüşüne yakın tarihlerde kaydedilebildi.

İslam dünyasında tıbbın hızla ilerlediği sıralarda, Avrupa'da karanlık çağ yaşanıyordu. Anatomi ve cerrahiye ilişkin çoğu bilgi yitirilmişti. Dua ve mucizeyle tedavi çok yaygındı. Tıbbı tedavi uygulayan hekimlerinse soyu neredeyse tükenmişti. İlaç yerine ilahiler, şerbetler, yıldız falları ve muskalar işba-şındaydı. Kadavra kesimi sınırlanmış ya da yasadışı ilan edilmişti; yani tıp eğitimi alan birinin insan vücudu hakkında bilgi edinmesi olanaksızdı. Tıbbi araştırmalar bir durgunluk dönemine girmişti. Tarihçi Edward Gihbon'un, başkenti Konstantinopolis olan Doğu Roma imparatorluğu için yaptığı betimleme, tam da o zamanki durumu yansıtıyor:

Geçtiğimiz bin yıl içinde insanlığın üzerine çökmüş durgunluğu kaldırmak ya da yaşamı güzelleştirmek adına tek bir keşif yapılmadı. Antikçağdan kalan birikimlere tek bir ekleme yapılmamış olması bir yana, bir önceki kuşağın sabırlı müritleri, kendilerinden sonra gelen sofu kuşağın dogmatik öğretmenleri oldular.

Modern çağ öncesi tıp, en iyi döneminde bile pek fazla yaşam kurtaramadı. Kraliçe Anne, Büyük Britanya'nın son Stuart hükümdarıydı. On yedinci yüzyılın son 17 yılı boyun-ca, 18 kez hamile kaldı. Yalnızca beş çocuğu canlı doğdu ve yalnızca biri ergenliğe ulaşabildi. O da, erişkinlik yaşını göremeden ve taç giyemeden 1702 yılında öldü. Kayıtlar, ailede herhangi bir genetik hastalık ya da bozukluk olma-dığını gösteriyor.

Üstelik, Kraliçe Anne ve ailesi, paranın satın alabileceği en iyi tıbbi olanaklardan yararlanmışlardı.

Mikrop dünyasının keşfi, doktor ve ebelerin ellerini yıkaması ve aletlerini sterilize etmeleri gerektiğinin anlaşılması, beslenme ve halk sağlığının iyileştirilmesi yolunda alınan önlemler, antibiyotikler, ilaçlar, aşılar, DNA'nın moleküler yapısının anlaşılması, moleküler biyoloji ve günümüzde de gen terapisi sayesinde, bir zamanlar sayısız bebek ve çocuğu ölüme yollayan amansız hastalıklar bilime yenilmiş oldu. En azından dünyanın gelişmiş bölgelerinde, ailelerin çocuklarının erişkinliğe ulaştığını görme şansları, on yedinci yüzyılın en güçlü ülkesinde hükümdarın kendi vârisini taç giyebilecek yaşa getirmesi olasılığından çok daha yüksek. Dünya çiçek hastalığından temizlendi. Dünyada sıtma taşıyan sivrisinekleri barındıran bölgeler gitgide azaldı. Lösemili çocukların yaşam süresi yıldan yıla artmaya devam ediyor. Bilim sayesinde artık Dünya, birkaç bin yıl öncesine göre yüz kat daha fazla sayıda insanı, çok daha iyi koşullarda barındırabiliyor.

Kolera hastası için dua edebiliriz kuşkusuz. Ama dua yerine ona 12 saatte bir 500 miligram tetrasiklin vermeyi de dene-yebiliriz. (Hıristiyanlık Bilimi dediğimiz din, hastalıklara mikropların neden olduğu kuramını reddediyor; eğer dua işe yaramazsa, inançlı bir Hıristiyan çocuklarına antibiyotik vermektense öldüklerini görmeyi yeğleyebilir.) Şizofrenik hasta için hiçbir yararı olmayan ruh çözümleyici konuşma terapisini deneyebilir ya da ona günde 300 ile 500 miligram arası değişen dozlarda klozapin verebiliriz, Bilimsel yakla-şımlar, alternatiflerinden yüzlerce ya da binlerce kez daha etkilidir. (Alternatifler işe yaramış görünse bile, etkin-liklerinden asla emin olamayız: Kolera ve şizofreni gibi hastalıklarda bile dua ya da ruh çözümlemesi olmaksızın kimi zaman beklenmedik, rastgele iyileşmeler görülebilir.) Bilimden vazgeçmek yalnızca klima, kompakt diskçalar, saç kurutma makinesi ve hızlı arabalardan değil, çok daha önemli hizmet ve araçlardan vazgeçmek anlamına geliyor.

Tarım öncesi zamanlarda, avcı-toplayıcı alalarımızın ortala-ma ömrü 20-30 yıldı. Ortaçağda ve Geç Roma dönemi Avru-pasında da öyle. Ortalama ömrün 40 civarını bulması, ancak 1870'lerde gerçekleşebildi. Yaşam süresi 1915'te 50ye, 1930'da 60'a, 1955'te 70'e yükseldi; bugünse

(erkekler için biraz daha kısa, kadınlar için biraz daha uzun olmak kaydıyla) 80'lere yaklaştı. Dünyanın Avrupa dışında kalan diğer bölgelerinde de ortalama ömür gitgide artmaya devam ediyor. Bu baş döndürücü gelişmeyi neye borçluyuz? Hastalık-mikrop bağıntısını kuran kurama, halk sağlığını korumak için alınan önlemlere, İlaçlara ve tıp teknolojisine kuşkusuz. Yaşam süresinin uzaması, belki de yaşam kalitesinin arttığını gösteren tek ve en iyi ölçüttür. (Öldükten sonra mutlu olmak için yapabileceğimiz fazlaca bir şey de yok zaten.) İşte, bilimin insanlığa en büyük armağanı, üstelik en az yaşamın kendisi kadar değerli armağanı budur.

Ne var ki mikroorganizmalar mutasyon geçirmeyi sürdü-rüyor. Yeni hastalıklar büyük bir hızla yayılıyor. İnsan ve mikrop arasındaki amansız savaş, hiç ara vermeksizin devam ediyor. Biz bu yarışta yalnızca yeni tedavi yöntemleri ve yeni ilaçlar geliştirerek değil, yaşamın doğasına ilişkin daha derin bir anlayış düzeyine ulaşarak, yani temel araştırmalar yaparak aşama kaydediyoruz.

İnsanlık, yirmi birinci yüzyılın sonunda 10-12 milyarı bulması beklenen nüfusu beslemek zorunda olmanın korkunç sonuçlarından kaçınmak istiyorsa tohum depolama, sulama, gübreleme, ilaçlama, nakliye ve dondurucuda saklama sistemlerini geliştirmenin yanı sıra, güvenli fakat daha üstün gıda üretim yolları bulmak zorunda. Gebeliği önleyici etkili ve ucuz korunma yöntemleri geliştirmek, kadınların siyasal alanda eşitliği yolunda önemli adımlar atmak, yoksulların yaşam standartlarını yükseltmek de listenin üst sıralarında yer alıyor. Tüm bunlar bilim ve teknoloji olmaksızın nasıl gerçekleştirilebilir?

Bilim ve teknolojinin yalnızca dünyaya armağanlar dağıtan Noel Baba'nın torbası olduğunu düşünüyor değilim. Nükleer silah fikrini ortaya atıp, "ilk yapan biz olmalıyız" diyerek siyasetçilerin yakasına yapışanlar da bilim adamlarıydı. Aynı bilim adamları, 60.000'den fazla nükleer silah üretti. Soğuk Savaş sırasında, Amerika Birleşik Devletleri, Sovyetler Birliği, Çin ve diğer ülkelerdeki bilim adamları, nükleer savaşa hazırlanmak için kendi yurttaşlarını -üstelik kendi-lerine bildirilmeksizin- radyasyon deneylerinde denek olarak kullanmak niyetindeydiler. Alabama, Tuskegee'deki doktor-lar, frengi tedavisi gördüklerini sanan bir grup asker emeklisini, bilgileri dışında kontrol grubu olarak kullan-mışlardı. Nazi

doktorların tüyler ürpertici deneylerini tüm dünya biliyor. Teknolojimizin ürettikleri arasında talidomid, KFK, turuncu gaz, sinir gazı, hava ve su kirliliği, hayvan ve bitki türlerinin tükenmesi ve gezegenimizin iklimini mahve-decek denli güçlü sanayi dalları da var. Dünyada bilim adamlarının kabaca yansı, en azından yarı zamanlı olarak, askeri güçler için çalışıyor. Sistemin dışında kalan az sayıda bilim adamı, toplumun hastalıklı yanlarını cesurca eleştirip teknoloji kaynaklı potansiyel tehlikelere karşı erken uyarılar yaparken, birçoğu da uzun vadeli sonuçlarını hiç dikkate almaksızın, ölümcül silahların üretiminde başı çekerek ceplerini doldurmaya çalışan fırsatçılar olarak karşımıza çıkıyor. Kilimin hizmet ettiği tehlikeli teknolojiler, insan zekâsına meydan okuyuşu ve zorlu koşullan, kimi insanların bilime antipati duyması ve ondan kaçınması için yeterli neden olabiliyor. İnsanların bilim ve teknolojiden duyduğu huzursuzluğun bir nedeni var. Dünyamızda, tatil sabahı TV çocuk programlarından, popüler kültürdeki Faustvari öykünmelere, Doktor Faust'un kendisinden Dr. Frankenstein'a, Peter Sellers'ın Dr. Strangdove'ina ve Jurassic Park'a kadar bir "çılgın bilim adamı" imajı hâkim.

Ne var ki bilimin, ahlaktan yoksun teknoloji uzmanlarının ve güç delisi, kokuşmuş siyasetçilerin eline çok fazla güç verdiği sonucuna kolayca varıp bilimden kurtulmaya kalkışamayız. Tıp ve tanın alanındaki gelişmeler, tarihte adı geçen tüm savaşlarda yitirilenden çok daha fazla sayıda insanın yaşamını kurtardı.* Ulaşım, iletişim ve eğlence sektörlerindeki gelişmeler, dünyada yeni bir süreç başlatarak ülkeleri birbirine yaklaştırdı. Yapılan kamuoyu yoklamalarında, kötü ürünlerine karşın, bilimin en çok hayranlık duyulan ve güvenilen meslek alanlarından biri olduğu görülüyor. Bilimi iki yanı keskin bir kılıç gibi düşünmek gerekli. Sahip olduğu baş döndürücü güç, başta bilim adanılan, ardından siyasetçiler olmak üzere hepimize yeni sorumluluklar yüklüyor: Teknolojinin uzun vadeli etkilerine daha fazla dikkat göstermek, gelecek kuşaklan da gözeten küresel bir bakış açısı ve insanları peşinden kolayca sürükleyebilen milliyetçi, şovenist akımları bastırabilme bilinci edinmek hepimizin görevi. Yapılan hataların bedeli gittikçe daha yüksek oluyor.

Neyin doğru olduğu umurumuzda mı? Fark ediyor mu?

... Cehaletin esenlik getirdiği yerde.

Zeki olmak budalalık

demiş ozan Thomas Gray. Gerçekten de öyle mi araba? Edmund Way Teale, 1950 tarihli Circle ofthe Seasons (Mevsimlerin Döngüsü) adlı eserinde aynı ikilemi daha iyi incelemiş görünüyor:

Ahlaki açıdan değerlendirilecek olursa, kendinizi iyi hissetmenizi sağladığı sürece bir şeyin doğru olup olmadığını umursamamak, cebiniz doluysa paranın nereden geldiğine boş vermek kadar kötüdür.

Hükümetteki başıbozuklukları ve yetersizlikleri keşfetmek cesaret kırıcı; ama bunları hiç bilmemek daha mı iyi? Görmezden gelmek kimin işine ya-

* Geçtiğimiz günlerde bir yemek sırasında, yaşları otuz ile altmış arasında değişen konuklara antibiyotikler, yapay kalpler ve modem tıbbın diğer silahlan olmasa kaçının bugün hayatla olabileceğini sandığını sordum. Yalnızca bir el kalktı ve o benimki değildi.

rıyor? Bu insanlarda kalıtsal olarak yabancı düşmanlığı eğilimi varsa, kendimizi bilmek bunun en iyi ilacı olmaz mıydı? Yıldızların bizim için doğup battığına, evrenin varlık nedeninin insan olduğuna inanma gereksinimi duyuyorsak, bilim kibirimizi boşa çıkararak hatırımızı mı kırmış oluyor?

Kendisinden önceki ve sonraki birçok kişi gibi Fredrich Nietzsche de The Genealogy oj Morali (Ahlakın Soykütüğü) adlı eserinde bilimsel devrimin "insanı gitgide küçülten seyri"nden yakınıyor. Nietzsche, "insanın kendi büyüklüğüne inancı, eşsizliği, varlık semasındaki doldurulanla yeri'nin yitimi için yas tutuyor. Kanımca, ne denli doyurucu ve rahatlatıcı olsalar da yanılgılarda ısrar etmektense, evreni gerçek haliyle kabullenmek çok daha iyidir. İnsanın uzun vadeli geleceği açısından hangisi daha yararlı sizce? Gelecekte hangisi bizi olası bir çıkmazdan kurtaracak? Gerçekliği kavrama süreci içerisinde abartılı özgüvenimiz bir parça sarsıldıysa, bu tümden bir kayıp mı sayılmalı? Bu süreci, olgunlaştırıcı ve karakterimizi güçlendirici bir deneyim olarak algılamak için hiç neden yok mu?

Evrenin 6-12 bin değil* 8-15 milyar yaşında olduğunu öğrenmek, onu gözümüzde daha da yüksek bir kaideye oturtuyor; tanrısal bir soluktan değil, karmaşık bir atomlar dizininden oluştuğumuzu bilmek, atomlara olan

hayranlığımızı artırıyor; son zamanlarda iyice anlaşılmaya başlandığı gibi, Dünyamızın Samanyolu Gökadası'ndaki milyarlarca gezegenden biri olduğunu, evrende bizimki gibi milyarlarca gökada bulunduğunu keşfetmek olasılıklar hanesinin sınırlarını genişletiyor; maymunlarla ortak atalar paylaştığımızı bilmek, insan doğasına -bazıları için üzücü de olsa- farklı bir bakış açısı geliştirmemizi gerekli kılıyor.

Özetle, geriye dönüş yok. Hoşumuza gitsin ya da gitmesin, bilime muhtacız. İzleyebileceğimiz en iyi yol, bilimi olabildiğince iyi kullanmak. Onunla aramızı düzeltip güzelliğini ve gücünü açıkça görmeye başladığımızda, gerek somut gerekse soyut gerçeklik açısından, kendi lehimize bir alışveriş yapmış olduğumuzu anlayacağız.

Ne var ki batıl inanışlar ve sahte bilim yolumuza çıkarak, aramızdaki "Buckley"leri ayartmaktan, kolay yanıtlar getirmekten, kuşkucu yaklaşımı yaşamın dışına itmekten, bamtelimize basıp bizi kışkırtarak deneyimi ucuzlaştırmaktan, toplumu kolay inanırlığının kurbanı yaparak bizleri uyuşmuş beyinleri ve gerçeğe kapalı gözleriyle bir sonraki yutturmacayı kucaklamaya hazır robotlar haline getirmekten hiç vazgeçmiyor. Evet, Bermuda açıklarında dolaşarak gemileri ve uçakları yiyen UFO'lar olsa yada ölüler ellerimizi kontrol edip bize öbür dünyadan mesajlar yazdırabilselerdi dünya

* Bu kitapta kaynak olarak gösterdiğim kişilerden biri "Düşünebilen hiçbir dindar kişi buna inanmaz. Eski kafalılık" diye yazıyor. Ne var ki birçok "bilimsel yaradılışı" buna inanmakla kaim ayıp okullarda, müzelerde, hayvanat bahçelerinde ve ders kitaplarında öğretilmesi için saldırgan ve yazık ki başarılı girişimlerde bulunuyor. Neden? Çünkü din büyüklerinin yaşlarını ve İncil'de yer verilen diğer değerleri toplayınca öyle bir rakam çıkıyor ve İncil hatasızdır.

daha ilginç bir yer olurdu. Kimi genç insanlar, sadece düşünce gücüyle telefonun almacını yerinden kaldırabilecek olsalar, geleceğimizi olasılık hesabı ve Dünya'ya ilişkin bilgilerimizle değil de rüyalarımızla yönlendirebilsek gerçekten hoş olurdu.

Tüm bunlar sahte bilim kaynaklı hurafeler. Sahte bilim hem bilimin yöntem ve bulgularını kullanıyor hem de iş, yeterli kanıt göstermeye ya da başka türlü de yorumlanabilir ipuçlarına gelince- bilimin doğasına ters düşen bir yaklaşım benimsiyor. Sahte bilim neferlerinin tek yaptığı, insanların kolay inanırlığından yararlanmak. Gazete, dergi, kitap

yayıncılarının, radyo, televizyon, film yapımcılarının ve benleri organların bilim karşıtı yaklaşımın ürünlerine satış kaygısıyla göz yumması ya da alet olmasıyla da toplumda kolayca ve büyük çapta yayılma olanağı buluyor. Bay Buckley ile olan konuşmam sırasında bir kez daha anladığım gibi, bilimin bu hurafelere alternatif olacak, daha baş döndürücü ve göz kamaştırıcı bulguları ise kendilerine aynı kolaylıkla yer edinemiyor.

Sahte bilim üretimi, elbette ki bilim üretiminden daha kolay; çünkü akıl çelici gerçekdışılıkları, karşılaştırma olanağı olmaksızın deney süzgecinden geçiremeyiz. Kanıt yerine geçen iddialar da oldukça esnek standartlara sahip. Sahte bilimi halka sunmanın, bilimi sunmaktan daha kolay olmasının bir kısım nedenleri bunlar. Ancak, sahte bilimin bu denli popüler olmasının başka nedenleri de var.

Doğal olarak, insanlar kendileri için en rahatlatıcı olanı bulana değin çeşitli inanç sistemleri denerler. Umutsuzluk dozumuz yüksekse, ağır yük olarak algıladığımız bir ölçütten, kuşkuculuktan vazgeçmeye can atar hale gelebiliriz. Sahte bilim, bilimin genellikle doyumsuz bıraktığı güçlü duygusal gereksinimlere hitap ediyor. Yoksun olduğumuz ve özlemini çektiğimiz (bugün çizgi roman kahramanlarına, önceleri de tanrılara atfedilen) kişisel güçlerle ilgili fantezilerimiz, sahte bilimin özel ilgi alanını oluşturuyor. İnsanlar ruhsal açlıklarına ve hastalıklarına çare, ölümden sonra yaşam vaatleriyle avuntu bulabilecekleri bir dünya edinmiş oluyorlar kendilerine. Sahte bilim, evrenin merkezi ve her şeyin nedeni olduğumuzu telkin ederek bize rahat bir soluk aldırıyor. Evrenin ayrılmaz parçası olduğumuz konusunda güvence veriyor*. Sahte bilim, eski din ile yeni bilim arasında, ama ikisinin de güvenini kazanamamış bir uğrak yeri adeta.

Sahte bilimin (kuşkusuz Eskiçağ ve Yeniçağ dinlerinin de) özünde, "dileyelim ve öyle olsun" yaklaşımı yatıyor. Halk masalları ve çocuk öykülerinde olduğu gibi, gönlümüzün çektiğini dilesek ve gerçekleşse ne iyi olurdu.

Kanımca, nükleer astrofiziğin baş döndürücü bulgularından daha derin bir kozmik bağ bulmak olanaksız: Hidrojen dışında, bizleri oluşturan tüm bunlar -kanınızdaki demir, kemiklerimizdeki kalsiyum, beyinlerimizdeki karbon- binlerce ışık yılı uzaklıktaki kırmızı dev yıldızlarda, milyarlarca yıl

önce üretilmiştir. Kullanmayı sevdiğim bir terimle ifade etmek gerekirse, bizler "Yıldız çocuklarıyız"

Düşlerimizi gerçekleştirmenin bedeli olan çok çalışma ve biraz da iyi şansla karşılaştırıldığında, bu fikir ne denli kışkırtıcı geliyor insana. Daha fazla dilek hakkı dışında üç dileğimizi gerçekleştirecek olan büyülü balık ve lambadaki cin gerçek olsa, yaşam epeyce kolaylaşırdı. Olur da bir gün eski bir pirinç gaz lambası bulur, yanlışlıkla ovalarız diye hangimiz neler dileyeceğimizi düşünmemişizdir?

Çocukluğumdaki çizgi romanlardan, başında uzun şapkasıyla, abanoz bastonunu sallaya sallaya gezen bıyıklı sihirbazı hatırlıyorum; ismi Zatara idi. Akla gelebilecek her şeyi, ama her şeyi yapabiliyordu. Nasıl mı? Kolay. Sözcükleri tersten söyleyerek isteklerini sıralıyordu. Örneğin bir milyon dolar istiyorsa, "muroyitsi ralod noylim rib" demesi yeterliydi. Hepsi bu! Yaptığı dua okumak gibi bir şeydi, ama sonuçları daha kesindi.

Sekiz yaşımda bu numarayı denemekle epeyce uğraşmıştım. Taşları kaldırmak için defalarca "nıklak ralşat" dediğimi anımsıyorum. Ama hiç işe yaramamıştı. Sonunda telaffuzumun bozuk olduğuna karar vermiştim.

Sahte bilimin, gerçek bilimin yanlış anlaşıldığı ölçüde kabul görüp görmediği tartışılabilir. Bilimi (daha doğrusu işleyiş ilkelerini) hiç duymadıysanız, sahte bilime kucak açtığınızın farkında bile olmayabilirsiniz. Tarih boyu insanların yaptığı gibi, mevcut yollardan birini benimseyerek düşünüyorum diyebilirsiniz; haklısınız. Dinler her zaman sahte bilimi yuvalandırıp yayılmasını sağlayan, devlet korumasındaki barınaklar olmuştur. Oysa. dinlerin böyle bir rol üstlenmesi için bir neden yoktu. Başka bir deyişle, sahte bilim, geçmişten günümüze ulaşan antik bir heykelcik gibi düşünülebilir. Bazı ülkelerde, hükümet liderleri de dahil olmak üzere hemen herkes yıldız falına ve önceden yaşamış olduğuna inanıyor. Ancak, insanların kafasına bunları sokan yalnızca din değil, böylesi açıklamaları ve sahiplerini göklere çıkaran, teşvik eden kültür.

Sahte bilim ve gizemcilik Amerika'da diğer ülkelere göre daha yaygın olduğu için değil, benim en iyi bildiğim örnekler oldukları için bu kitapta ele alacaklarımın çoğu Amerika'dan olacak. Kasık bükücü ve dünya dışı bağlantı kurucu medyum Uri Celler İsrail'den. Cezayir'deki laikler ve

köktenci İslamcılar arasındaki gerilim tırmandıkça, yansı hükümetçe verilmiş çalışma iznine sahip 10.000 kadar kâhin ve falcının müşteri sayısı gitgide artıyor. Önceki Cumhurbaşkanı da dahil olmak üzere Fransa'nın üst düzey hükümet yetkilileri havadan yeni petrol kaynaklarına konmak için milyonlarca dolarlık bir sahtekârlığın kurbanı olmuşlardı (Elf-Aquiiaine skandalı). Bir ara Almanya'da, bilimsel yöntemlerle saptanamayan kanserojen "Yer ışınları konusunda endişe duyuluyordu. Bu ışınlar, ellerinde çatallı değneklerle gezen deneyimli su arayıcılarınca saptanabiliyordu ancak. Filipinler'de medyumların uyguladığı "tinsel ameliyat" diye bir akım yayılıyor. Hayaletler, Britanya'da ulusal bir saplantı durumunda. İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana Japonya'da, doğaüstü güçler üzerine kurulu inanılmaz sayıda yeni din türedi. Bugün Japonya'da 100.000 falcı olduğu tahmin ediliyor; müşterilerini ise çoğunlukla genç kadınlar oluşturuyor. Mart 1995'in üzücü olaylarından metro sistemine sinir gazı salınması eylemine karıştığı düşünülen Aum Shinrikyo adlı dini bir mezhebin hünerleri arasında insanı yerden yükseltme, gelecekten haber verme ve Duyu Ötesi Algı (DÖA) var. Müritleri, avuç dolusu para sayarak, liderleri Asahara'nın banyosundan "mucize havuz" suyu içiyorlar. Tayland'da hastalıklar, kutsal kitabın toz haline getirilmiş sayfalarından yapılma haplarla iyileştiriliyor. Bugün Güney Afrika'da hâlâ "cadı"lar yakılıyor. Haiti'deki Avustralya barış gücü kuvvetleri, çatıdan çatıya uçarak çocukların kanını emmekle suçlanan bir kadını ağaca bağlı olarak bulmuşlardı. Hindistan'da yıldız falcılığı alabildiğine yaygın; Çin'de toprakla fal bakma neredeyse günlük yaşamın bir parçası.

Son zamanların en başarılı küresel sahte bilim örneği, -birçok ölçüde düşünüldüğünde neredeyse din haline gelmiş- Hindu öğretisi Deneyüstü Meditasyon (DM) [Transandantal Meditasyon (TM)]. Bu öğretinin kurucusu ve ruhani lideri Maharishi Mahesh Yogi'nin uyuşturucu telkinlerini televizyondan izlemek bile olası. Yogi pozisyonunda oturmuş, beyaz saçı yer yer siyahla karışmış, çiçekler, çelenklerle çevrili Yogi'den buram buram imaj; yayılıyor. Bir gün kanalları tararken bu görüntü ile karşılaşmıştık. Dört yaşındaki oğlumuz "Bunun kim olduğunu biliyor musun?" diye sordu, "Tanrı". Dünya çapındaki DM örgütünün tahmini malvarlığı 3 milyar dolar değerinde. Belli bir ücret karşılığında size duvarlardan geçebilme, görünmez olma, uçabilme becerisi vaat ediyorlar. Beraberce oturup düşünme ayini yaparak, Washington kentindeki suç

oranını azalttıklarını, Sovyetler Birliği'ni düşürdüklerini ve benzeri dünya işlerinde başarı kaydettiklerini söylüyorlar. Ne var ki bu iddialarını destekleyecek ufacık bir gerçek kanıt parçası sunmuş değiller. DM kocakarı ilaçları satıyor, ticaret kuruluşları, tıp klinikleri, "araştırma" enstitüleri işletiyor; son olarak da siyaset alanında başarısızlıkla sonuçlanan bir deneyimi oldu. Karizmatik lideri, toplumsal içerikli vaatleri, para ve güçlü inanç karşılığında büyülü güçler dağıtması gibi özellikleri bir arada düşünüldüğünde ortaya çıkan tablo, gizemli güçler pazarında alınıp satılan birçok diğer sahte bilim örneğininkinden farklı değil.

Toplumsal denetimden ve bilimden her kopuşumuzda, sahte bilim yeni bir hamle yapıyor. Lev Troçki, Hitler Almanya'da yönetimi devralmadan önce (1933'ün Sovyetler Birliği'ne de aynı ölçüde uygulanabilir bir temelde) bu durumun tanımını yapmıştı:

Yalnızca taşra evlerinde değil, kentlerdeki gökdelenlerde de, on üçüncü yüzyıl, yirminci yüzyıl ile koyun koyuna yaşıyor. Yüz milyon insan elektrik kullanırken, bir yandan da işaretlerin gizemli güçlerine, şeytan çıkarmaya inanılıyor...

Film yıldızları medyumlara gidiyor. İnsan dehasının ürünü mucizevi makineleri uçuran havacılar, gömleklerinin allında muskalarla geziyorlar. Öylesine bitmez tükenmez bir karanlık, cehalet ve barbarlık kaynağını besliyorlar ki!

Rusya, bu alanda öğretici bir örnek. Çarlık döneminde dini bağnazlık teşvik ediliyor -işinin ehli birkaç bilim adamı dışında- bilimsel ve kuşkucu düşünme acımasızca bastırılıyordu. Komünizm döneminde İse, hem din hem de sahte bilim -devlet merkezli ideolojik dinin bağnazlığı dışında- sistematik olarak bastırılmıştı. Bilimsel diye satılan bu ideoloji, özeleştiriden uzak duran gizem kültleri gibi, amacına ulaşmayı başaramadı. Eleştirel düşünme, kapalı bilgi bölmelerinde araştırma yapan bilim adamlarından başka herkes için tehlikeli sayılmış, okul müfredatlarından uzak tutulmuş ve hatta bunu ağzına almaya cesaret edenler cezalandırılmıştı. Sonuç olarak, komünizm sonrasında, çoğunluğu bilime kuşkuyla yaklaşan bir Rus halkı çıktı ortaya. Perde kaldırıldığında, virüs gibi yayılan etnik çatışmalar gibi, onca zamandır kaynamakta olan kazanın dibi de gözler önüne serilmiş oldu.

Bugün Rusya UFO'ların, hayaletlerin, falcıların, sahte doktorların, tılsımlı suların, eski zamanlardan kalma bağnazlığın istilasına uğramış, durumda. Ortalama ömürdeki korkutucu düşüş, çocuk ölümlerin deki artış, salgın hastalıklar, minimum düzeyin altında seyreden tıbbi standartlar ve koruyucu tıbbın görmezden gelinmesinin doğurduğu sonuçlar, gitgide umutsuzluğa gömülen bir toplumda kuşkuculuğun devreye gireceği alt sınırı yükseltmeye yarıyor. Okumakta olduğunuz kitabı yazdığım sıralarda, Duma'nın seçmenler arasındaki en popüler üyesi aşırı milliyetçi Vladimir Zhirinovsky'nin başta gelen taraftarlarından biri, fıtıktan AiDS'e kadar her türlü hastalığı televizyon ekranından hastaya bakarak iyileştiren, şifacı Anatoly Kashpirovsky. Bakışları, durmuş saatleri bile çalıştırıyormuş.

Bazı açılardan benzeri bir durum da Çin İçin geçerli. Mao Zedong'un ölümünden sonra pazar ekonomisinin yavaş yavaş baş göstermesiyle birlikte ataya tapınma, yıldız falcılığı ve / Ching'ın ak sakalından geleceği okuma gibi eski Çin hurafelerinin yanı sıra UFO'lar, dünya dışı bağlantı kurma ve Batı'ya özgü diğer sahte bilim örnekleri Çin'i istila etmeye başladı. Hükümetçe yayımlanan resmi gazete bir keresinde şöyle bir saptamada bulunmuştu: "Feodal ideolojinin bağnazlığı kırsal kesimlerimizi etkisi altına almaya başlıyor." Bu salgın, denildiği gibi, kırsal bölgelere özgü kalmayı sürdürüyor.

"Özel güçler'e sahip kişiler, inanılmaz sayıda insanı peşlerinden sürüklemeyi başardılar. Vücutlarından "evrenin enerji alanı" Qi'yi yansıtarak 2000 kilometre ötedeki bir kimyasalın yapısını değiştirebildiklerini, uzaylılarla iletişim kurabildiklerini, hastalıkları tedavi edebildiklerini iddia ettiler. Bazı hastalar, bu "Qi Gong ustalarından birinin bakımı altındayken yaşamını yitirince, usta 1993'te tutuklanarak hüküm giydi. Wang Hongeheng isimli amatör bir kimyacı, küçük miktarlar halinde suya karıştırıldığında suyu benzine ya da eşdeğer bir yakıta dönüştüren bir sıvı elde ettiğini öne sürmüştü. Bir süre ordu ve gizli polis örgütünce parasal destek gören Hongeheng, buluşunun düzmece olduğu anlaşılınca tutuklandı. Hemen ardından da her zaman olduğu gibi, aslında buluşunun gerçek olduğu, fakat "gizli formül"ünü hükümete vermek istemediği için tutuklandığı gibi söylentiler yayılmaya başladı. (Benzer söylentiler uzun yıllar boyunca Amerika'da da dolaşmıştı. Tek fark, Amerikan versiyonunda hükümetin yerinde büyük bir otomobil ya da petrol şirketinin olmasıydı.)

Asya'da gergedanların soyu tükenme tehlikesiyle karşı karşıya; toz haline getirildiğinde, boynuzlarının iktidarsızlığı giderdiğine inanıldığından boynuz tozu tüm Doğu Asya'da büyük bir pazara sahip.

Çin hükümeti ve Çin Komünist Partisi, bu gibi gelişmeler nedeniyle 1994'te alarma geçti ve 5 Aralık 1994'te, bir bölümünü aşağıda okuyacağınız ortak bir bildiri yayımladılar:

“Halkın bilim alanında eğitimi son yıllarda zayıflamaya, hatıl inanış ve cehalet ürünü etkinlikler artmaya, karşıtbilim ve sahte bilimin etki alanı genişlemeye başlamıştır. Dolayısıyla, bilim alanında halk eğilimini güçlendirecek etkin önlemler olabildiğince çabuk devreye konulmalıdır. Halkın bilim ve teknoloji alanlarındaki bilgi düzeyi, bilimsel alanda ulusal başarının önemli bir göstergesidir. Bilginin ekonomik gelişme, bilimsel ve toplumsal ilerleme açısından da önemi büyüktür. Sosyalist ülkemizi modernleştirme, ulusumuzu güçlü ve refah kılma yolundaki stratejimizin bir parçası olarak, halk eğitimi konusunda dikkatli olmalı ve gerekli önlemleri almalıyız. Ne cehalet ne de yoksulluğun sosyalizmde yeri vardır.”

Görüldüğü gibi, Amerika'daki sahte bilim akımı, küresel bir bütünün parçası. Nedenleri, tehlikeleri, tanı ve tedavisi dünyanın her yerinde aynı görülüyor. Medyumlar, güvenilirliği ünlü kişilerce garanti edilen mallarını televizyon reklamlarıyla pazarlıyorlar. Yılda bir milyon kişinin üye olup günlük yaşamda rehberliğine başvurduğu "Medyum Dostlar Ağı" İsimli bir kanalları bile var. Büyük şirketlerin başkanları, mali analizciler, hukukçular ve bankacılar için herhangi bir konuda tavsiye vermeye hazır bir yıldız falcısı/falcı/medyum türü, kanalın verdiği hizmetin bir parçası olarak görev yapıyor. Ohio, Cleveland'dan bir medyum, "İnsanlar, medyumlara gidenlerin, özellikle de zengin ve güçlü kişilerin sayısını bilselerdi ağızları açık kalırdı" diyor. Yöneticilerin, medyum şarlatanlara geleneksel bir düşkünlüğü var. Eski Çin ve Roma'da yıldız falcılığı imparatorun kişisel malı sayılıyor ve bu sanatın özel kullanımı devlete karşı işlenmiş bir suç sayılıyordu. Özellikle Güney Kaliforniya kültürüne özgü safdilliğin etkisiyle olsa gerek, Nancy ve Ronald Reagan, özel yaşamlarında ve siyasette -seçmenden gizlemeyi başararak- bir yıldız falcısının tavsiyelerine başvuruyorlardı. Uygarlığımızın geleceğini etkileyen karar verme süreci

kısmen şarlatanların elinde. Bu gibi saçmalıklar Amerika'da gerçekleşse de etkileri dünya çapında olabiliyor.

Her ne kadar sahte bilim bazen eğlendirici gözükse ve böylesi bir öğretiye asla kapılmayacağımız konusunda kendimizden emin olsak da kimi İnanışlar dört yanımızdan saldırıyor. Deneyüstü meditasyon ve Aum Shinrikyo, kimileri fizik ve mühendislik alanında yüksek akademik derecelere sahip çok sayıda insanı çevresinde toplamayı başardı. Tüm bunların yalnızca budalalar için tasarlanmış öğretiler olmadığı ortada.

Dahası, dinlerin ne oldukları ve nasıl başladıkları ile İlgilenen hiç kimse böylesi durumları görmezden gelemez. Yerel, tek odaklı bir sahte bilim örneği ile dünya çapında kabul görmüş bir din arasında dağlar kadar fark olduğu düşünülse de aslında arada çok ince bir çizgi var. Dünya başa çıkması çok güç sorunlarla dolu. Karşılığında kimi sınırlı bakış açısına sahip, kimi korkutucu birçok çözüm önerisi geliştiriliyor. Darwin yöntemle düşünülecek olursa, öğretiler de doğal seçilime tabi: Kimileri uzun süre dayanıyor, kimileri ise hemen yok olup gidiyor. Ama içlerinden bir kısmı -tarihte de örnekleri olduğu gibi, kimi zaman en içi boş ama en cazip olanları- dünya tarihini tümüyle değiştirecek güce sahip olabilir.

Bilimin kötüye kullanımının, sahte bilimin, (gerek Yeniçağa gerekse Eskiçağa özgü) batıl inanışların ve esinleme temelli gizemci dinlerin yarattıkları süreçte, her birinin payım tek tek ayırt etmek çok zor. Bu kitapta, din anlamına gelen (ama genellikle kaçındığımız) "kült" sözcüğünü kullanmamaya çalıştım. Ancak, önyargılarımızı şöyle bir kenara itip düşünecek olursak, din adına bir sürü iddia ile ortaya çıkanlar, bildiklerini öne sürdüklerini gerçekten biliyorlar mı? İş bilmeye gelince herkes uzman kesiliyor.

Kitabın bazı bölümlerinde dinbilimin aşırılıkları konusunda eleştirel bir tavır takınacağım; çünkü uç noktalara gidildikçe sahte bilimi, öğreti niteliği taşıyan gerçek dinden ayırmak çok güçleşiyor. Bununla birlikte, her şeyden önce altını çizerek belirtmek istiyorum ki, dini öğretinin göz kamaştıran zenginliği, karmaşık yapısı ve binlerce yılı bulan geçmişi; yirminci yüzyılda gelişen liberal din anlayışı ve mezhepler arası dayanışma; dinin (başarı derecesi durumdan duruma farklılık gösterse de) kendi aşırılıklarıyla -Protestan Yenilikçiliği, Yenilikçi Musevilik'in çıkışı, Vatikan II ve İncil'in

yetkin bir yaklaşımla eleştirisinde olduğu gibi- savaşımı, gözden kaçırılmaması gereken noktalar. Ne var ki sahte bilime karşı çıkmak ya da en azından kamuoyu önünde tartışmaktan bile kaçınan birçok bilim adamı gibi, belli başlı dinlerin çoğu savunucusu da aşırı muhafazakâr ya da köktencilerin üzerine gitmekten çekiniyor. Bu durumda bir değişiklik görülmezse, karşılaşmayı kazanan, muhafazakâr ve köktenci kesim olabilir.

Dini liderlerden biri, bana yazdığı mektupta, "disiplinli doğruluk"a nasıl özlem duyduğunu dile getiriyordu:

Yaşantımızı duygularımız belirler oldu... Bir yanda dine aşırı bağlılık ve ucuz ruhbilim, diğer yanda kibir ve dogmatik hoşgörüsüzlük, dini yaşamı öylesine olumsuz etkiledi ki din artık tanınmaz hale geldi. Bazen dayanma gücümün tükendiğini hissediyor, sonra yine umutla ve inatla yaşamayı sürdürüyorum... Gerçek din, kendi adına sürdürülen çarpıldık ve saçmalıkların farkında; hem de herkesten daha fazla. Sağlıklı dozda kuşkuculuk her zaman dinin kendi yararınadır... Din ve bilim, sahte bilime karşı neden ortak bir tavır almasın? Garip ama benzeri bir çıkış, yakında sahte dine karşı da gerekecek sanırım.

Sahte bilim ile hatalı bilim arasında büyük fark var. Bilim, tek tek saptayıp düzelttiği hatalarıyla bir bütündür. Hatalı sonuçlara varılması her zaman olasıdır ve bu sonuçlar, yeni çalışmalarla belirlenerek düzeltilir. Hipotezler, çürütülmeye uygun şekilde yapılandırılır. Ardından da deney ve gözlem süzgecinden geçirilmiş başka bir dizi hipotez gelir. Bilim, gelişkin bir anlayış düzeyine, zaman zaman sendeleyip tekrar ayağa kalkarak ulaşır. Hipotezleri geçersiz kılındığında bundan incinen kimi bilim adamları olur kuşkusuz; ancak, bilimde esas oları savlama-çürütme sürecidir.

Sahte bilim için ise, yukarıda söylediklerimizin tam tersi geçerli. Sahte bilimsel hipotezler, aksini kanıtlayacak hiçbir deneye yer vermeyecek bir çerçeve içinde, ilkesel olarak bile geçersiz kılınamaz, bir şekilde sunuluyor. Hipotez sahipleri, savunmalarından asla vazgeçmiyor ve kuşkucu yaklaşımı bertaraf etmek için ellerinden geleni yapıyorlar. Sahte bilimsel hipotezler, bilim adamlarından onay göremeyince de gerçeklerin gizlenmeye çalışıldığı iddiaları ortaya atılmaya başlıyor.

Sağlıklı insanlardaki motor beceriler neredeyse kusursuzdur. Çocukluk ve yaşlılık dönemlerimiz dışında, ayağımızın tökezlediği ya da düştüğümüz çok enderdir. Bisiklet sürme, buzda kayma, kayak yapma, ip atlama, otomobil kullanma gibi becerileri bir kez edindikten sonra bir daha yitirmez, on yıl ara verdiğimizde bile pek çaba harcamaksızın tekrar kazanabiliriz. Ne var ki motor becerilerdeki kusursuzluğumuz ve onları tekrarlama konusundaki başarımız, diğer yeteneklerimiz açısından kendimize gereğinden fazla güven duymamıza neden olabilir. Algılarımızda yanılabiliriz. Kimi zaman, aslında var olmayan şeyler görebilir, yani görsel yanılgının tuzağına düşebiliriz. Zaman zaman sanrılar görmemiz de olasıdır. Thoroas Gilovich imzasını taşıyan Huw We Rntno Whal I sn 't Sn: The Fallibility of Human Keason in F.veryday Life (Olmayanı Nasıl Görüyoruz: Günlük Yaşamda İnsan Aklının Yanılabilirliği) isimli kitapla, insanların rakamları anlamakta sistematik olarak yanılgıya düştükleri, hoşlarına gitmeyen kanıtı reddetme eğilimi gösterdikleri ve başkalarının düşüncelerinden kolayca etkilenebildikleri anlatılıyor. Kuşkusuz, bazı yönlerimizin gelişmiş olması, her alanda kusursuz olduğumuz anlamına geliniyor. Gerçek bilgelik, sınırlarımızı bilmekte yatar. Tıpkı Wiiliam Shakespeare'in dediği gibi: "İnsan ki deli dolunun tekidir." İşte bu noktada da bilimin kuşkuculuk konusundaki ısrarlı tavrı devreye giriyor.

Bilim ile sahte bilim arasındaki en belirgin ayrım, bilimin insanın kusurlu ve yanılabilir yapısını içtenlikle kabul etmesi, sahte bilimin (ya da "hatasız" esinlemenin) ise görmezden gelmesi olsa gerek. Hataya düşmeye eğilimli olduğumuz noktaları görmeyi ısrarla reddedersek, hatanın hatta ciddi hatanın, büyük yanlışların peşimizi asla bırakmayacağından da kesinlikle emin olabiliriz. Ama tatsız düşünceler doğuracak olsa da kendimizi bir parça cesaretle tartına yetisine sahipsek, şansımız da büyük ölçüde artar.

Eleştirel yöntemine başvurmaksızın bilimin yalnızca bulgularını ve ürünlerini -yararlı ve esinleyici olsun olmasın- sergileyecek olursak, ortalama bir kişi, bilimi sahte bilimden nasıl ayırt edebilir? Bu durumda her ikisi de asılsız önermeler konumuna düşer. Rusya ve Çin'de durum daha basitti. Otorite tarafından "resmi" bilim öğretiliyordu. Bilim ve sahte bilim arasındaki fark sizin için ve sizin yerinize tanımlanıyordu. İnsanlar içinden çıkması zor, akıl karıştırıcı savlarla boğuşmak zorunda değildi. Ancak, ciddi

siyasi değişimler baş gösterip özgür düşünce üzerindeki baskılar hafiflediğinde, özellikle bize duymak istediklerimizi söyleyen, kendinden emin ve karizmatik kişiler, bir anda peşlerinden kitleleri sürüklemeye başladılar. Gerçeklikte yeri olmasa bile her kavram roplumda kendine yer edindi.

Bilimi yaygınlaştırma yolunda çabalayanlar için en büyük güçlük, hem göz kamaştırıcı keşifler hem de yanılgılarla dolu, kimi zaman da bilim adamlarının kendi inatçı tutumlarından zarar görmüş karmaşık bilim tarihini olduğu gibi sergileyebilinecektir. Geleceğin bilim adamlarının öğretiminde kaynak olarak kullanılan ders kitaplarının çoğu, hatta pek çoğu bu konuya pek değinmez. İnsanın, doğayı yüzyıllar boyu sabırla sorgulaması sürecinden damıtılmış bilgeliği cazip bir anlatımla sunabilmek, o karmaşık damıtım aletinin kendisini ayrıntılarıyla betimlemekten kuşkusuz çok daha kolaydır. Can sıkıcı ve sevimsiz görünse de bilimsel yöntemin önemi, bilimsel bulgulardan çok daha büyüktür.

İki adam gökte bir deliğe geldiler. "Beni omuzlayıver" dedi biri ötekine...

Ama her yer öylesine güzeldi ki cennette delikten içeri bakan adam unutuverdi her şeyi, peşi sıra çekmeye söz verdiği yoldaşını.

Ve dalıp içeri delikten,

cennetin saltanatına doğru koşarak gözden yitti.

İNUGPASUGJUK tarafından Grönland'ın kaşiflerinden KNUD RASMUSSEN'e anlatılmış, on ikinci yüzyıl başlarından kalma bir İglulik İnuit nesir-şiirinden.

BÖLÜM 2 : BİLİM VE UMUT

Çocukluğum, umudun hüküm sürdüğü bir çağa rastlıyor. İlkokul sıralarından başlayarak, hep bilim adamı olmak istemiştim. Yıldızların aslında büyük ve güçlü güneşler olduğunu öğrenmem, gökyüzünde ufacık noktalar gibi görünmelerinin nedeninin Dünya ile aralarındaki akıl almaz

uzaklık olduğunu kavramamla kararım iyice pekişti. O zamanlar "bilim'in anlamını bile bilip bilmediğimi anımsamıyorum; tek bildiğim kendimi o göz kamaştırıcı bilgi denizinde yitirmek istediğimdi. Evrenin büyüsüne kapılmış, fizik yasalarını kavrayabilmek, derin gizleri çözebilmek ve (belki de başka dünyalarda) yeni ufuklar keşfedebilmek isteğiyle yanıp tutuşmuştum. Düşlerimi gerçekleştirme şansına da sahip oldum. Benim İçin bilim bugün de yarım yüzyıldan fazla zaman önce, 1939 Dünya Fuarı'nda olduğu kadar heyecan verici; içimdeki heves hâlâ o kadar yeni.

Bilim sevdası beraberinde bilimi popüler kılma, yani yöntem ve bulgularım bilim adamı olmayanlara da eriştirebilme isteğini getiriyor. Bilimi açıklamaktan kaçınmak, bana son derece ters gelen bir tutum. Birine aşık olduğunuzda, tüm dünyaya duyurmak istersiniz. Bu kitap, bilim ile bir ömür sürmüş gönül ilişkimi yansıtan kişisel bir bildirge.

Bilimi popülerleştirmenin başka bir gereği daha var: Bilim, bir bilgi dağı olmaktan başka, bir düşünme şeklidir. Çocuklarımın ya da torunlarımın Amerikası için ciddi endişeler taşıyorum. Onların, Birleşik Devletler'in yalnızca bir hizmet ve bilgi ekonomisi haline geldiği; hemen hemen tüm önemli üretim sanayilerinin başka ülkelere kaydığı; halktan kimsenin bilmesine gerek görülmeyen göz kamaştırıcı teknolojik güçlerin çok az kişinin tekelinde olduğu; İnsanların kendi gündemlerini belirleme ya da yetkilileri bilinçlice sorgulama yetilerini yitirdiği, kristallere bakıp burç haritalarına danıştığı; toplumun güç ve yeteneklerini yitirmiş, göze kulağa hoş gelenle gerçek olanı ayırmaktan aciz bir halde farkına bile varmaksızın batıl inanışlara ve karanlığa gömüldüğü bir dünyada yaşamalarından korkuyorum.

Amerika'daki gerileyişin en somut kanıtı, 30 saniyelik (şimdilerdeyse 10 saniyelik, hatta daha kısa) ses bitleri ile dünyanın en düşük ortak payda

programlamasını kullanan, hiç sorgulamaksızın sahte bilim ve batıl inanış satışı yapan, halkı yönlendirme gücü çok büyük, kokuşmuş medya kurumu. Kitabı yazdığım sıralarda Amerika'da en çok satan film Dumb and Dumber (Aptal ve Budala). "Beavis ve Butthead" genç TV izleyicileri arasında hâlâ popüer (ve etkili). Çıkan sonuç, yalnızca bilim değil, her alanda öğrenim ve çalışma yapmanın kaçınılan, hatta istenmeyen eylemler haline geldiği.

İşe başlarken, en önemli öğelerin -ulaşım, iletişim ve tüm diğer sanayiler; tanın, tıp, eğitim, eğlence, çevre koruma ve hatta demokrasinin temeli olan seçim sistemi- bilim ve teknolojiye dayandığı küresel bir uygarlık hedeflemiştik. Ama her şeyi, bilim ve teknolojiyi kimsenin anlamayacağı bir şekilde yapılandırdık. Başka bir deyişle, bir felaket reçetesi yazdık. Elde ettiğimiz bu için için yanan cehalet ve güç karışımı bizi bir süre daha idare eder, ama bir gün yüzümüze patlar.

A Candle in the Dark (Karanlıkta Bir Mum), Thomas Ady tarafından yazılmış, o sıralarda "insanları arındırmak" gerekçesiyle sürdürülen cadı avlarını şiddetle eleştiren, büyük ölçüde İncil'e dayalı, 1656'da Londra'da basılmış cesur bir kitabın adı. Sözü geçen çağda Avrupa'da, herhangi bir hastalık ya da tınmadan, olağanın dışında gelişen her şeyden büyücülük sorumlu tutuluyordu. Ady "cadı tacirleri"nin "Elbette, büyünün gücü olmasa, onca şey nasıl gerçekleşecekti?" şeklindeki yaklaşımından söz ediyor. Tarihimizin büyük çoğunluğu boyunca bilinemez tehlikeleri nedeniyle dış dünyadan ölesiye korktuk, korkumuzu azaltacak ya da kaynağının yerine geçecek her şeye de memnuniyetle kucak açlık. Bilim, dünyayı anlamak, olup bitenleri ve kendimizi kontrol altına almak, güvenli bir çizgi izlemek için doğru bir yoldur. Bugün mikrobiyoloji ve meteoroloji, çok değil, birkaç yüzyıl önce kadınları yakarak öldürmek için yeterli neden sayılabilecek durumları açıklayabiliyor.

Ady, "Ulusların bilgisizlik nedeniyle yok olması" tehlikesine karşı da uyarıda bulunuyor. İnsanlığın acıdan sakınabilinesi, aptallıktan çok

cehaletten, özellikle de kendimiz konusunda cehaletten kaçınmayı gerektiriyor. Hele de bin yılın sonuna yaklaştıkça, sahte bilim ve batıl inanışların yıldan yıla daha baştan çıkarıcı olmasından, sirenlerin şarkılarının daha da çekici ve büyüleyici bir ton kazanmasından büyük endişe duyuyorum. Sirenlerin sesini daha önce nerede duyduk? Ne zaman etnik ya da ulusal önyargılarımız harekete geçse, kıtlık olsa, ulusal özgüvenimize ya da cesaretimize meydan okunsa, ne zaman evrendeki yerimizin ya da amacımızın önemini daha da küçülten bir gelişme olsa ya da çevremizde bağnaz yaklaşımlar güç kazanmaya başlasa, yüzyıllardır peşimizi zaten hiç bırakmamış düşünceler denetimi hemen ele geçiriyor.

Mum gitgide eriyor; azıcık ışığı iyiden iyiye titriyor. Karanlık her yana çökmeye, iblisler toplanmaya başlıyor.

Bilimin henüz anlamadığı çok şey, çözülmeyi bekleyen çok gizem var. Onlarca milyar ışık yılı genişliğinde, on-on beş milyar yıl yaşındaki bir evrende sonsuza dek yanıtsız kalacak sorular da olabilir kuşkusuz. Her geçen gün yeni bir sürpriz karşısında şaşkınlığa düşüyoruz. Öte yandan, Yeniçağ ve din yazarları, bilim adamlarının "her şeyin buldukları kadarından ibaret" olduğuna İnandıklarını öne sürüyor. Bilim adamları, birinin demesinden başka hiçbir kanıtı olmayan gizemli iddiaları reddedebilir; ama doğaya İlişkin her şeyi bildiklerini asla düşünmezler.

Bilim kusursuz bir bilgi aracı olmaktan çok uzak. Vardığımız nokta, şu ana değin yapabildiğimizin en iyisinin bizi getirdiği yerdir. Bu bağlamda da birçok diğer bakımdan olduğu gibi, demokrasiyi andırıyor. Kendi başına bilim, insanların izlemesi için çeşitli yollar belirleyip bunları dayatamaz; ancak alternatif yolların olası sonuçları konusunda aydınlatıcı olabilir.

Bilimsel düşünme, her şeyden önce yaratıcı ve disiplinlidir. Başarısında esas olan da bu özellikleridir. Bilim bizi, önceden bildiklerimiz, ya da sandıklarımızla uyuşmasa da gerçekleri kabul etmeye çağırır. Alternatif hipotezler geliştirip gerçeğe en uygun düşenleri belirlemeye yönlendirir. Bizleri, dini düşünceye aykırı görünse de yeni fikirleri sınır tanımaz bir açıklıkla kucaklayan yaklaşım ile hem yeni hem de eski fikirleri aman vermeksizin sorgulayan kuşkucu yöntem arasındaki hassas dengede tutmaya çalışır. Bu tür bir düşünme sistemi, değişim çağı olarak niteleyebileceğimiz günümüzde, demokrasi için de esastır.

Bilimin başarılı olmasının nedenlerinden biri, özünde bir hata düzeltme mekanizması ile birlikte yapılanmış olmasıdır. Kimileri bunu fazla genel bir niteleme olarak görebilir; ama bence, yaptığımız her özeleştiride, fikirlerimizi dış dünyayı da bakış açımıza katarak her sorgulayışımızda bilim yapmış oluyoruz. Rahatımıza düşüp eleştiriden kaçındığımız, umutlar ile gerçekleri birbirine karıştırdığımız her defa da sahte bilim ve batıl inanış çukuruna yuvarlanıyoruz.

Az da olsa veri sunan her bilimsel rapora, hiçbir bilginin eksiksiz ya da kusursuz olamayacağının sessiz ama ısrarlı anımsatıcısı olarak bir de hata çubuğu eşlik eder. Bu, bildiğimizi düşündüklerimize ne ölçüde güvendiğimizi ortaya koyan bir göstergedir. Hata çubukları küçükse, deneysel bilgimizin doğruluk değeri yüksektir; çubukların büyüklüğü bilgimizin kesinliği ile ters orantılıdır.

Bilim adamları, dünyayı anlamak İçin yaptıkları girişimlerin doğruluk değerini belirlemek konusunda -geçersiz kılınmaya son derece açık tahmin ve hipotezlerden, işleyiş ilkelerinin sistematik olarak defalarca sorgulanmasıyla doğrulanan doğa yasalarına değin- genellikle dikkatlidirler. Olağan durumlarda geçerli olsalar da kusursuz doğa yasalarımızın açıklamaya yetmediği, hatta düzeltme gerektirdiği, kara deliklerin ya da

elektronların iç yapısı, ışık hızına yakın hızlar gibi daha önce incelenmemiş yeni koşullar söz konusu olabilir.

İnsanlar mutlak doğruluk için yanıp tutuşabilir, peşine düşebilir, hatta belli dinlerin partizanlarının yaptığı gibi, doğruya ulaştıklarını öne sürebilirler. Ne var ki bilim tarihi -insanlara sunulan ve doğruluk değeri en yüksek olan bilgi birikimi- mutlak doğruluğa asla erişememek koşuluyla, anlayışımızda en fazla sürekli bir gelişmeyi, hatalarımızdan ders almayı, evrene ilişkin bilgilerimizi sınırlar içinde de olsa artırmayı umabileceğimizi öğretiyor.

Hata çamuruna daima bulanacağız. Her kuşak, en fazla, hata çubuklarını biraz daha küçültüp, veri dağarcığını bir parça daha genişletmeyi umabilir. Hala çubuğu, bilgimizin güvenilirliğinin en somut özdeğerlendirmesidir. Kamuoyu anketlerinde sık sık "artı ya da eksi yüzde 3'lük hata payı ile birlikte" şeklinde hata çubukları görürsünüz. Her meclis konuşmasına, her televizyon reklamına, her söyleve hata çubuğu ya da benzeri bir açıklamanın eşlik ettiği bir toplum düşünün.

Bilimin en önemli kurallarından biri, otoriteden gelen açıklamalara güvenmemektir. (Kendileri de birer primat olan ve başatlığa dayalı hiyerarşilerde yaşamak zorunda kalan bilim adamları bu kurala her zaman uymuyorlar kuşkusuz.) Otorite kaynaklı açıklamaların hatalı çıktığı çok sayıda acı örnek yaşandı. Yöneticiler de herkes gibi, savlarını kanıtlamak zorundadır. Bilimden bağımsızlığı ve zaman zaman geleneksel bilgeliği kabullenmedeki isteksizliği, otoriteyi daha az özeleştirel öğretiler ya da yüksekten atılmış savlar sunabilen tehlikeli bir merci kılıyor.

Bilim bizlere dünyayı olmasını istediğimiz değil, olduğu şekliyle kavratmayı amaçlayan bir daldır. Bu nedenle bilimsel bulgular her zaman anlaşılır ya da doyurucu gelmeyebilir. Kimi kez aklımızda yer etmiş bir yargıdan kurtulup yenisini kabullenmek bir parça çaba gerektirebilir. Bilim

bir yönüyle oldukça basittir. Karmaşıklaşmasının nedeni, dünyanın -ya da bizim- karmaşık olmamız. Çok zor gelmeye başladığı (ya da bize yetersiz eğitim verildiği) için bilimden uzaklaşmaya başladığımızda, geleceğimizi yönlendirme yetisinden de vazgeçmiş oluruz. Gelecek için oy hakkımız elimizden alınır ve özgüvenimizi yitirmeye başlarız.

Öte yandan, biraz daha dişimizi sıkıp bilimin bulgu ve yöntemlerine ulaşmayı, bu bilgileri anlayıp kullanmayı başardığımızda ise büyük bir doyum hissi yaşarız. Bu herkes için, ama özellikle -öğrenmek için bitmez tükenmez bir hevesle doğan- çocuklar için geçerlidir: Bilimin şekillendirdiği bir gelecekte yaşamaları gerektiğinin bilincindeyken, genellikle ergenlik yaşlarında bilimin kendileri için olmadığına karar veren çocuklar için. Bilimi öğrenme ve diğerlerine öğretme deneyimlerimden biliyorum ki, soyut terimlerin birden anlam kazanmaya başlaması, tüm o formüllerin ne anlatmaya çalıştığının kavranması, derin gizlerin basit gerçeklere dönüşmesi harika bir histir.

İş doğayı açıklamaya geldiğinde, bilim derin bir saygı ve hayranlık uyandırır. Anlamak, küçücük bir köşesinden tutuyor da olsak, kozmosun büyüklüğüne karışmayı, içinde eriyip onunla bir olmayı kutlama törenine dönüşür. Dünya çapında süregelen bilgi toplama süreci, zaman içinde bilimi uluslararası, kuşaklar arası bir paylaşıma dönüştürür.

Ruh (spiril) sözcüğü, Latince "solumak”tan geliyor. Soluduğumuz şey, yoğunluğu düşük de olsa, bir madde olan havadır. Genellikle başka bir anlamda kullanılsa da "ruhsal" sözcüğünün maddeden (beyni oluşturan madde de dahil olmak üzere) başka ya da bilimsel gerçekliğin ötesinde bir anlam taşıması gerekmiyor. Yeri geldikçe bu sözcüğü ben de kullanıyorum. Bilim ruhaniyet ile yalnızca uyumlu değil, onun kaynağıdır da. Işık yılları ile ifade edilen bir ölçekte, çağlar içindeki yerimizi kavradığımızda, yaşamın karmaşıklığını, güzelliğini ve inceliğini keşfettiğimizde, tüm bunlara bir de o coşkunluk ve tevazu eklendiğinde hissettiklerimiz ruhsaldır

elbette. Büyük sanat eserleri, müzik, edebiyat ya da kendilerini İnsanlığın mutluluğuna adamış Mohandas Gandi, Martin Luther King, Jr. gibi insanların cesareti söz konusu olduğunda hissettiklerimiz de öyle. Bilim ve ruhaniyetin birbirlerini içermez oldukları şeklindeki düşünce ikisine de haksızlık ediyor.

Bilimi anlamak güç olabilir. Bilimsel gerçekler yerleşik inançlara meydan okuyabilir. Ürünleri siyasetçilerin ya da sanayicilerin ellerine teslim edildiğinde, kitle tahrip silahlarına ya da çevre için ölümcül tehditlere dönüşebilir. Ancak, gözden kaçırılmaması gereken nokta, bizlere armağanlar sunduğudur.

Her bilim dalı, örneğin paleontoloji, geleceği göremezken birçoğu da gelecek konusunda yetkin tahminler yapabilecek güçtedir. Bir sonraki Güneş tutulmasının tarihini merak ediyorsanız, büyücülere ya da gizemli güçlere değil bilim adamlarına gidersiniz. Onlar size tutulmayı Dünya'nın neresinden, ne zaman gözleyebileceğinizi, kısmi mi, tam mı yoksa halkalı bir tutulma mı olacağını söyler. Bilim sayesinde, bin yıl sonraki bir tutulmayı bile dakikasına kadar tahmin edebiliyoruz. Anemi hastalığınızdan kurtulmak için bir üfürükçüye giderek üzerinizdeki büyüyü kaldırmasını isteyebilir ya da B_{12} vitamini almayı deneyebilirsiniz. Çocuğunuzu çocuk felcinden korumak için dua edebilir ya da aşıya götürebilirsiniz. Doğmamış çocuğunuzun cinsiyetini öğrenmek İçin birinin altına makas diğerinin altına bıçak konulmuş iki minderden gözünüze kestirdiğinize oturmaya ne dersiniz? (Makassa kız, bıçaksa erkek -yoksa tam tersi miydi?) Aslında bu o kadar da kötü bir yöntem değil; doğru çıkma şansı yüzde elli. Ama gerçekten duyarlı bir yöntem istiyorsanız (örneğin, yüzde 99'luk kesinlikte) anmiyosentez ya da ultrasonu deneyebilirsiniz.

Kendilerini gaipten haber vererek geçerli kılmaya çalışan dinlerin sayısını düşünün, inançlarını tazelemek ya da güçlendirmek için kaç kişinin bu belirsiz, sonuçsuz kehanetlere başvurduğuna bir bakın. Peki, bilimin

tahminsel kesinliğine ve güvenilirliğine sahip bir din çıktı mı hiç? Eminim dünyada, gelecekten haber veren, biliminkine eşdeğer, kusursuz ve tekrarlanabilir bir yöntem edinebilmek uğruna çok şey yapmaya hazır olmayan tek bir din bile yoktur. Bu bakımdan yaşamımızda bilimin yerini hiçbir kurum tutamaz.

Peki, bu bilimin sunağında tapınmak mı? Aynı derecede keyfi iki inancı birbirinin yerine koymak mı? Bence değil. Bilimin doğrudan gözlenir başarısı, her zaman savunduğum aklın yolundan gelir. Bizler için daha yararlı başka bir şey olsaydı, o zaman onu savunurdum. Bilim kendini felsefi eleştiriden muaf mı tutuyor? Kendisini "gerçek" konusunda tekel mi ilan ediyor? Bin yıl sonraki Güneş tutulmasını bir kez daha düşünün. Geleceğe ilişkin ne gibi öngörülerde bulunduklarını, hangilerinin belirsiz hangilerinin kusursuz olduğunu ve -her biri insanın yanılabilirliğinden etkileneceğine göre- kaçının hala düzeltme mekanizması içerdiğini dikkate alarak, aklınıza getirebildiğiniz kadar çok öğretiyi birbirleriyle ve bilim ile karşılaştırın. Sonra da şöyle bir düşünüldüğünde işe yarar görünen (işe yarar hissi veren değil) birini seçin. Farklı öğretiler oldukça ayrı ve bağımsız alanlarda birbirine üstün geliyorsa (birbirleriyle çelişmedikleri sürece) birkaç öğretiyi aynı anda seçebilirsiniz. Putperest olmak şöyle dursun, sahte putları gerçeklerden ayırabilmenin yoludur bu.

Yinelemek gerekirse, bilim başarısını bir ölçüde hata düzeltme mekanizmasına borçludur. Bilimde yasaklı sorular, incelenmeyecek denli hassas konular, kutsal gerçekler yüktür. Yeni fikirlere açıklık, tüm fikirleri en ince süzgeçten geçiren kuşkuculukla birleştiğinde, buğday kepekten ayrılmış olur. Ne denli zeki, kusursuz ya da sevilen biri olduğunuz hiç fark etmez. İddianızı kararlı, uzman eleştiri mercii önünde kanıtlamalısınız. Bilimsel düşüncede çeşitlilik ve tartışmaya önem verilir. Fikirlerin ciddi ve derinlemesine çatışmalar yapabileceği arenalar vardır.

Bilimsel süreç kulağa karmaşık, düzensiz gelebilir. Bir anlamda öyledir de. Bilime gündelik penceresinden bakarsanız, bilim adamlarının da duygu, kişilik ve karakter bakımından farklı özellikler gösterdiğini görürsünüz kuşkusuz. Ama dışarıdan bakanı çarpan bir cephesi daha vardır ki, o da bilimin kucak açtığı eleştirinin demirden elidir. Toy bilim adamları ustalarından yüreklendirici destek ve yakınlık görürler. Öte yandan sözlü sınavındaki zavallı doktora öğrencisi, geleceğini ellerinde tutan öğretmenlerin somlarından oluşan bir yaylım ateşine tutulur. O sırada öğrenciler fazlaca heyecanlıdır elbette; kim olmaz ki? Doğru, yıllar boyu o gün için hazırlanmışlardır. Ama o buhranlı anda bile, uzmanlardan gelen sorulara yanıt verebilmeleri gerekliğini de bilirler. O nedenle de tezlerini savunmaya hazırlanırken çok yararlı bir düşünme alışkanlığı edinmeye çalışmalıdırlar. Gelecek soruları tahmin etmeli, bunun için de kendilerine şu soruyu sormalıdırlar: Tezimin neresinde başkalarınca fark edilecek bir zayıflık var? O noktayı herkesten önce ben bulmalıyım.

Peki ya bilimsel tartışma oturumları? İzleyiciden korkunç sorular ya da yorumlar yağarken, bilim adamlarının konuşmaya başlamak İçin 30 saniyeleri ya vardır ya da yoktur. Bilimsel makale ya da rapor yayını sürecine bakın. Yazı bilim dergisine sunulduktan sonra yazı işleri müdürünce, görevi "Acaba yazar aptalca bir hata yapmış mı? Yazı basılmaya değer ölçüde ilginç içeriğe sahip mi? Vardığı sonuçlar daha önce başkalarınca bulunmuş mu? Yazıyı çerçeveleyen sav yeterli mi yoksa yazar şimdilik yalnızca spekülatif olarak ele aldığı savı iyice açımladıktan sonra yazıyı tekrar mı sunmalı?" gibi sorularla yazıyı değerlendirmek olan hakemler kuruluna aktarır. Üstelik yazar, eleştirmenlerin kim olduğunu hiçbir zaman bilmez; bilim çevrelerindeki rutin işleyiş olan bu sürece asla tepki de göstermez.

Peki, buna neden katlanıyoruz? Eleştirilmek hoşumuza mı gidiyor? Hayır, aslında hiç de gitmiyor. Her bilim adamı kendi fikir ve bulguları konusunda hassastır. Ama yine de eleştirmenlere karşılık vermezsiniz. Durun bir dakika, bu yazdığım gerçekten iyi bir fikir; benim için çok önemli; hem size ne zararı oldu ki canım, bırakın öyle kalsın. Hayır, asla

böyle yapmazsınız. Acı ama adil kural, bulduğunuz düşünce işe yaramıyorsa kaldırıp atmaktır. İşe yaramayan bir şey üzerinde düşünerek beyin hücrelerinizi boş yere harcamayın. O hücreleri, veriyi daha iyi açıklayan yeni düşünceler geliştirmekte kullanın. İngiliz fizikçi Michacl Faraday, "Hoşumuza giden kanıt ve görüngüleri aramaya koyulup gerisine boş vermenin dayanılmaz cazibesi"nden söz ediyor ve sürdürüyor:

... Bizi doğrulayanı dostça kabullenir, karşı çıkana da inatla direniriz; oysa ki sağduyu tam tersini gerektirir.

Geçerli eleştiri, bize yapılmış büyük bir iyiliktir aslında.

Kimi insanlar, özellikle de yerleşik inançlarla çeliştiğinde ya da sağduyuya aykırı görünen ilginç kavramlar getirdiğinde, bilimi kibirli olmakla suçlar. Hem bizi hem de üzerinde durduğumuz toprağa olan güvenimizi sarsan bir deprem gibi, alıştığımız inançlara meydan okunması, çocukluğumuzdan bu yana yaşamımızı yönlendiren öğretilerin yıkılması gerçekten rahatsız edici olabilir. Bununla birlikte, yine altını çizmek istiyorum ki bilim alçakgönüllülükle yoğrulmuştur. Bilim adamlarının yapmaya çalıştığı, gereksinim ve isteklerini doğaya dayatmak değil, onu alçakgönüllü bir yaklaşımla sorgulamak ve bulduklarını da ciddiyetle ele almaktır. Büyük bilim adamlarının da yanılabildiğini, insanın kusursuz olmadığını biliyoruz. Bilim adamları olarak islediğimiz, inançların içerdiği savların bağımsızca ve -olabildiğince- niceliksel bağlamda doğrulanmasıdır. Sağa sola sürekli çomak sokuyor, meydan okuyor, çelişkiler ya da düzeltilmemiş hatalar arıyor, alternatif açıklamalar getiriyor, inançsızlığı destekliyoruz. En büyük ödüllerimizi, yerleşik inançları ikna edici bir şekilde çürütebilenlere veriyoruz.

İşte birçok örnekten biri: Isaac Newton'un adıyla özdeşleşmiş devinim yasaları ve yerçekiminin ters kare yasası, insanlığın en büyük kazanımlarından sayılır. Ölümünden üç yüz yıl sonra, tutulmaları önceden hesaplamak için hâlâ Newton dinamiklerini kullanıyoruz. Fırlatılışından yıllar sonra (Einstein'ın yaptığı ufak tefek düzeltilerle), uzay aracı Dünya'dan milyarlarca kilometre uzaklıktaki başka bir dünyanın etrafında önceden saptanmış bir noktada yörüngeye giriyor. Hem de eliyle koymuşçasına bir rahatlıkla. Hesaplardaki hassaslık göz. kamaştırıcı. Belli ki Newton ne yaptığını gayet iyi biliyordu.

Ne var ki bilim adamları ellerindekiyle yetinip Newton dinamiklerini kentli halinde bırakmaya yanaşmadı. Newton’un ördüğü zırhta hep bir gedik arandı ve bulundu. Yüksek hızlar ve güçlü kütleçekim alanlarında Newton fiziği geçersizleşiyor. Albert Einstein’ın Genel ve Özel Görelilik Yasası'nın en büyük bulgularından ve adının tarihe altın harflerle kazınmış olmasının nedenlerinden biri bu işte. Gündelik yaşam da dahil olmak üzere, Newton Fiziği çok çeşitli koşullar için geçerli. Ne var ki insanlar için son derece yabancı bazı koşullarda -ışık hızına yakın hızlara çıkmak gibi alışkanlıklarımız yok nitekim- doğru sonuç vermiyor; başka bir deyişle doğa gözlemleriyle uyuşmuyor. Genel ve özel Görelilik, geçerlik açısından Newton fiziğinden ayırt edilir olmamakla birlikte, farklı koşullar (yüksek hız, güçlü kütleçekimi) için çok farklı -gözlemle kusursuz uyum gösteren- sonuçlar öngörüyor. Newton fiziği bildik koşullarda iyi işleyen, diğerlerinde ise geçersiz kalan bir gerçeklik kestirisi gibi düşünülmelidir. İnsan aklının parlak ve kutlanmayı hak eden bir başarısı, ama sınırları yok değil.

İnsanın yapılabilirliğini göz önüne alarak ve gerçeğin yaklaşılabilir ama asla erişilemez olduğu anlayışından yola çıkarak, bilim adamları bugün, Genel Göreliliğin geçersiz kalacağı koşulları araştırıyorlar. Örneğin, Genel Görelilik kütle çekimsel dalgalar denen bir durumu öngörüyor ve esas alıyor, bu dalgalar şimdiye değin doğrudan hiç saptanmadı. Var olmadıkları kanıtlanırsa, Genel Görelilik kökünden sarsılacak. Atarcalar, yanıp sönme hızları noktadan on beş basamak sonrasına kadar ölçümlenebilen, çok hızlı dönen nötron yıldızlarıdır. Birbiri çevresinde dönen iki çok yoğun nötron

yıldızının bol miktarda kütleçekimsel dalga yaydığı ve bu dalgaların zamanla iki yıldızın yörüngelerini ve dönüş sürelerini değiştireceği savlanıyordu. Prinreton Üniversitesinden Joseph Taylor ve Russell Hulse, Genci Göreliliğin öngörülerini denemek için bütünüyle yeni bir yol denediler ve bu yöntemi kullandılar. Yaklaşımları doğrulamaydı, sonuçlar Genel Görelilik ile uyumsuz çıkacak ve ikili, modern fiziğin dev sütunlarından birini devirmiş olacaktı. Hem Genel Göreliliğe meydan okuyor hem de öyle yaptıkları için destek görüyorlardı. Sonuçta, ikili atarca gözlemleri Genel Göreliliğin savlarını harfi harfine doğrulayan sonuçlar verdi ve bunun için Taylor ve Hulse, 1993 Nobel Fizik Ödülü'ne layık görüldü. Birçok diğer fizikçi de çeşitli şekillerde Genel Göreliliği sınıyor; örneğin, kütleçekimsel dalgaları doğrudan gözlemlemeye çalışıyorlar. Kuramı kırılma, noktasına kadar büküp, Einstein'ın anlayışı geliştirme adına kaydettiği büyük gelişmenin geçersiz kalacağı bir doğal koşul olup olmadığını bulmaya çalışıyorlar.

Bilim adamları var oldukça, bu çabalar da sürecek. Genel Görelilik, atom altı büyüklükler için yetersiz bir betimleme kuşkusuz; ama her yerde ve sonsuza değin geçerli bir kuram olsa bile, geçerliğini kanıtlamak için, açıklamaya yetmediği koşulları ve sınırlarını bulmaya çalışmaktan daha iyi bir yol olabilir mi?

Örgütlü dinlerin bende güven duygusu uyandırmamasının nedenlerinden biri budur. Belli başlı inançları temsil eden liderlerden hangisi inançlarında eksiklik ya da hata olabileceğini dile getiriyor ve öğretil e rinde ki olası açıkları saptamak için girişimde bulunuyor? Günlük yaşamda kullanmanın yanı sıra, kim geleneksel dini öğretilerin geçersiz olabileceği koşulları sınıyor? (Ataerkil dönemlerde ya da Ortaçağda görece iyi işlemiş öğreti ve eriklerin, bugün yaşadığımız dünyada tümüyle geçersiz kaldıkları sonucuna varmak pek zor değil.) Hangi vaazda Tan n hipotezi nesnel bir gözle ele alınıyor? Dinde kuşkucu yaklaşımı benimsemiş kişilere kurumlaşmış dinlerce ne gibi ödüller veriliyor? Peki ya toplumsal ve ekonomik alandaki kuşkuculara mesleki inceleme konuları olan toplum ne değer biçiyor?

Bilim, diyor Ann Druyan, hiç susmaksızın kulaklarımıza fısıldıyor: "Unutma, henüz çok yenisin. Yanılabilirsin. Daha önce de yanıldığın oldu." Bilimde hâkim olan bu tevazuya karşılık, benzeri bir yaklaşımı dinde görebiliyor muyuz? Kitab-ı Mukaddes'in Tanrı'nın verdiği bir esinle yazıldığı söyleniyor ki, bu birçok anlam taşıyabilir. Peki ya fani insanlarca yazıldıysa? Ya sözü geçen mucizeler şarlatanlık, bilinçdışı deneyim, doğal olayların yanlış yorumlanması ve ruh hastalığı karışımının sonucu ise? Hiçbir çağdaş dinin ya da Yeniçağa özgü hiçbir inanışın, evrenin bilimin ortaya çıkardığı azametini, inceliğini, karmaşıklığını önceden bildirmiş olduğunu sanmıyorum. Modern bilimin çok az bulgusuna Kitab-ı Mukaddes'te değinilmiş olması, onun tanrısal esinle yazılmış olduğu konusundaki kuşkularımı artırıyor.

Fakat yanılıyor olabilirim kuşkusuz.

Aşağıdaki iki paragrafı, betimlenen bilimi anlamak için değil, yazarının düşünme tarzı konusunda bir fikir edinebilmek için okuyunuz lütfen. Yazar, fizikte aykırı durumlar, belirgin paradokslarla karşılaşıyor ve onlara "asimetriler" adını veriyor. Bunlardan neler öğrenebiliriz?

Devinen cisimlere uygulandığında -günümüz yorumuyla- Maxwell'in elektrodinamiğinin olayın kendisinden kaynaklanmadığı anlaşılan isimetrilere yol açtığı biliniyor. Örneğin, mıknatıs ve iletkenin karşılıklı elektrodinamik eylemine bakınız. Buradaki gözlenebilir durum, yalnızca iletken ve mıknatısın göreli devinimine dayanır; oysa ki geleneksel bakışta, cisimlerden birinin ya da diğerinin devindiği, iki devinimi kesinkes ayıran bir dunun tanımlı. Mıknatıs deviniyorsa iletken sabit olacağından, mıknatısın çevresinde belli bir enerjiye sahip bir elektrik alanı oluşarak iletkenin durduğu yerde bir akıma yol açıyor. Öte yandan, mıknatıs sabitken iletken devindiğinde, mıknatısın yakınlarında herhangi bir elektrik akımı

oluşmuyor. Ne var ki iletkenin içerisinde, kendi basma bir enerjiye sahip olmayan, fakat -sözü geçen iki durumda göreli devinimin eşit olduğu varsayılarak- mıknatısın devindiği durumda oluşanlarla aynı yönde ve eş yoğunlukta elektrik akımları oluşmasına neden olan bir elektrik devinim gücü vardır.

Bu tür örnekler ve "eter”e göre yerin herhangi bir devinim yapıp yapmadığını saptamaya yönelik başarısız girişimler bir arada düşünüldüğünde, mekanik gibi elektrodinamiğin de mutlak devinimsizlik fikrine karşılık gelecek türden hiçbir özellik göstermediği anlaşılıyor. Çıkan sonuçlar, mekanik denklemlerinin geçerliğini koruduğu küçüklüklerin oluşturduğu tüm gözlem çerçevelerinde, tüm elektrodinamik ve optik yasalarının da doğru olduğu yolunda.

Burada yazarın bizlere anlatmaya çalıştığı nedir? Gerekli zemini, kitabın daha sonraki bölümlerinde vereceğim. Şimdilik dilinin, teknik, temkinli, açık olduğunu, gerekenden bir zerre bile daha fazla karmaşıklık içermediğini söylemekle yetinebiliriz. Anlatımına (ya da "Devinen Cisimlerin Elektrodinamiği Üzerine" şeklindeki gösterişsiz başlığına) bakarak bu makalenin, kütle ve enerjinin eşit olduğunu, küçük dünyamızın evrende "ayrıcalıklı bir gözlem çerçevesi" oluşturmadığını bildiren ve birçok farklı bakımdan insanlık tarihinde yeni bir çığır açan Genel Görelilik kuramının doğuşunu müjdeleyen makale olduğunu hemencecik anlamak kolay değil. Albert Einstein'ın 1905 tarihli raporunun açılış sözleri, bilimsel yazında sık kullanılan türden: Gösterişten uzak, son derece ölçülü ve alçakgönüllü. Modern reklamcılık örnekleri, siyasi söylevler, kendinden emin dinbilimsel bildirilerle -ve bu kitabın kapağında yer alan methiye ile- tümüyle zıt yapıda yani.

Einstein'ın raporunun, deneysel sonuçları açıklamaya çalışarak başladığına dikkat ediniz. Her fırsatta bilim adamları deney olanağını kullanır. Ne gibi deneylerin gerektiği, o sırada geçerli olan kuramlara

bağlıdır. Bilim adamları, o kuramları kırılma noktasına değin sınamakta kararlıdır. Sezgilerine güvenmezler. Dünya'nın düz olduğu da bir zamanlar mutlak doğrular arasındaydı. Ağır cisimlerin hafif olanlardan daha hızlı düştüğü, kan emici sülüklerin hastalıkları iyileştirdiği, bazı insanların doğal olarak ve Tanrı'nın emriyle doğuşları köle oldukları da öyle. Evrenin merkezi diye bir yer olduğu ve Dünya'nın tam o noktada bulunduğu da sayısız sezgilerdendi. Einstein tersini gösterene kadar, mutlak devinimsizlik diye bir standart olduğu düşünülüyordu. Gerçek, şaşırtıcı ya da bildik sezgilere ters olabilir. Derinden bağlandığımız inançlarla çelişebilir. Gerçeğe ulaşmanın yolu da deneyden geçer.

Onlarca yıl önce, bir yemek davetinde fizikçi Robert W. Wood'dan "Fizik ve metafizik" şerefine kalkan kadehler diplenmeden önce bir konuşma yapması rica edilmişti. O zamanlar "metafizik" ile felsefe ya da yalnızca düşünmek yoluyla ulaşabileceğiniz gerçekler gibi bir kavram kastediliyordu. Sahte bilimi de işin içine katmış olabilirler. Wood’un verdiği karşılık şöyleydi:

Fizikçinin aklında bir fikir vardır. Üzerinde düşündükçe, fikre anlam kazandırmaya başlar. Bilimsel yazına danışır. Fizikçi okudukça, fikir de daha fazla umut vaat eder hale gelir. Böylece ön hazırlığını yapmış olarak laboratuvara gider ve fikrini denemek için bir test hazırlar. Deney aşaması çok zorludur. Birçok olasılık tek tek denenir. Ölçümün hassaslığı artırıldıkça hata çubukları da küçülür. Deneyi gittiği yere kadar sürdürür. Tek ilgilendiği, deneyden öğrenecekleridir. Dikkatli deneylerden sonra, fikrin işe yaramaz olduğu anlaşılır. Fizikçi de onu aklından çıkarır, kendini hata kıskacından kurtarıl' ve başka bir fikre doğru yola çıkar.*

Wood bardağını kaldırırken, "fizik ile metafizik arasındaki fark birinin uygulayıcılarının diğerlerininkilerden daha üstün olması değil" diyerek, içkisini yudumlamadan önce son sözünü söyledi:

"Metafiziğin laboratuvarının olmamasıdır."

Kanımca, bilimi radyo, TV, film, gazete, kitap, bilgisayar programı, park ve sınıflarda anlatmak yoluyla, her yurttaşın erişimine sunmak dört nedenle gerekli. Bilimin her türlü kullanımında, uzmanlardan oluşan küçük, yüksek yetkiye sahip bir grupla sınırlı kalmak, yetersiz olduğu gibi tehlikelidir de. Bunun yerine, bilimin bulgu ve yöntemlerine İlişkin temel kavrayış, geniş ölçekte erişilebilir olmalıdır.

- Kötüye kullanılabileceği çok sayıda fırsat olsa da bilim yeni uluslar için yoksulluk ve gerilikten çıkışı gösteren altın yol olabilir. Bilim ulusal ekonomileri ve küresel uygarlığı ayakta tutar. Birçok ulus bunu anlamış durumda. Hâlâ dünyanın en iyi üniversiteleri olma sıfatını koruyan Amerikan üniversitelerinin bilim ve mühendislik bölümlerinde çok sayıda yabancı öğrenci olmasının nedeni de bu. Birleşik Devletler'in kimi zaman anlamakta güçlük çektiği sonuç, bilimden uzaklaşmanın yoksulluk ve gerileme anlamına geldiği.

- Bilim bizleri, dünyayı değiştiren teknolojilerin özellikle de içinde yaşadığımız çevreye yönelik tehditleri konusunda uyarır. Önemi tartışılmaz bir erken uyarı sistemi sağlar.

- Bilim bizleri türümüzün, gezegenimizin, evrenin kökeni, doğası ve olası geleceği konularında bilgilendirir, insanlık tarihinde ilk kez bu konuların bazılarına ilişkin gerçek bir anlayışa erişmeyi başardık. Dünya yüzündeki her kültür, bu konuların önemini kavrayarak gündemine dahil elti. Böylesi büyük sorular söz konusu olduğunda, hepimizin tüyleri diken diken oluyor. Uzun vadede bilimin bize en

büyük armağanı, kozmik bağlamımızı, nerede, hangi zamanda bulunduğumuzu ve kim olduğumuzu, daha önce hiçbir insani girişimin başaramadığı bir kusursuzlukta öğretmesi olabilir.

- Bilim ve demokrasinin değerleri birbirleriyle uyumlu, birçok durumda ayrılmazdır. Uygar anlamda bilim ve demokrasi aynı yerde ve aynı zamanda,

Ünlü fizikçilerden Benjamin Franklin'in dediği gibi, "Bu deneyler sayesinde, hemen ardından kendi elimizle yıkmak zorunda kaldığımız kaç güzel sistem kurduk?" Franklin, deneyimin en azından "kendini beğenmiş insanı kibirinden arındırmaya" yaradığını düşünüyordu.

Yunan’da M.Ö, yedinci ve altıncı yüzyıllarda yeşerdi. Bilim, öğrenme zahmetine katlanan kişiye (çoğu insan bu işten men edilmekte olsa da) güç verir. Bilim fikirlerin özgür alışverişine dayalıdır; değerleri gizliliğe ters düşer. Bilimde özel avantaj noktalan ya da ayrıcalıklı konumlar yoktur. Bilim de demokrasi de çizgidışı fikirleri ve güçlü tartışmaları destekler. İkisi de yeterli neden, tutarlı sav, kanıt konusunda yüksek standart ve dürüstlük peşindedir. Bilim, biliyor görünmeye çalışanların yalanını yüzlerine vurmanın yoludur. Gizemciliğe, bani inanışlara, İşi olmayan yerde karşımıza çıkarıldığında da dine karsı bir siperdir. Değerlerine bağlı kalırsak, yalanla kandırılmaya çalışıldığımızda bizi uyarır. Hatalarımızı çok geç olmadan düzeltme olanağı verir. Dili, kuralları ve yöntemleri ne denli yaygın olursa, Thomas Jefferson ve meslektaşlarının düşünce yapılarını koruyabilme şansımız da o denli artar. Öte yandan demokrasi, bilimin ürünlerinden, sanayi öncesi demagogların kâbuslarında bile görmedikleri ölçüde büyük bir darbe yiyebilir.

Karmaşa ve yanıltmacanın engin denizinde doğruyu bulmak, gözü açıklık, sabırlı çalışma ve cesaret gerektirir. Ama bu zorlu düşünce alışkanlıklarını edinmek için uğraşmayı istemezsek, gerçekten ciddi

sorunlarla karşılaştığımızda çözüm üretmeyi de bekleyemeyiz, zamanla, salına salma dolaşan, bir sonraki şarlatanın yemini yutmaya hazır bir budalalar ulusu, bir budalalar dünyası haline geliriz.

Dünya'ya yeni inmiş ve çocuklarımıza televizyon, radyo, sinema, gazele, dergi, çizgi roman ve kitap yoluyla neler sunduğumuzu araştırmaya girişmiş bir uzaylı, onlara cinayet, tecavüz, acımasızlık, batıl inanış, budalalık ve tüketim öğretme kararı aldığımızı düşünecektir. Doğrusu bu çabayı gerçekten gösteriyor, büyük ölçüde de başarılı oluyoruz. Çocuklara bilimsel düşünce ve umut aşılamaya çalışsaydık nasıl bir toplum olurduk?

Büyük Nehir’in akıntısına Bırakıverir kendini Ay. . . Rüzgârla sürüklenirken suda Neye benziyorum ben?

DU FU

"Gece Yolculuğu" (Tang Hani'.danı, Çin, 765)

BÖLÜM 3 : AY'DAKİ ADAM, MARSTAKİ YÜZ

Her bilim dalı için söz konusu ayrı bir sahte bilim bulunuyor. Jeofizikçilerin düz Dünyaları, çukur Dünyaları, sürekli batıp çıkan karaları yerine oturtmak için durmaksızın inip kalkan baltaları olan Dünyaları, deprem kâhinleri; botanikçilerin tutkulu duygusal yaşamları yalan dedektörleriyle izlenebilen bitkileri; antropologların hâlâ yaşayan maymun-adamları; zoologların soyu tükenmiş dinozorları; evrimci biyologların böğrüne çökmüş İncil uzmanları; arkeologların antik astronotları, eski Cermen ve İskandinav uygarlıklarından kalma dövme demir yazmaları, sahte heykelleri; fizikçilerin devridaim makineleri, göreliliğin yanlış olduğunu iddia eden amatörler ordusu, hatta soğuk füzyonları; kimyacıların ise hâlâ simyası vardır. Ruh çözümlemesi ve parapsikoloji ruhbilimcilerin başının derdi. Ekonomistler, uzun vadeli ekonomik tahminle uğraşıyor. Meteorologların, (uzun vadeli iklim tahmini başka bir konu olmasına karşın) Güneş lekelerine dayanılarak hazırlanmış Farmer's Almanac (Çiftçinin Yıllığı) gibi uzun vadeli hava tahminleri bulunuyor. Gökbilimin

kökeni sayılan, bugünse en başta gelen sahte bilimsel versiyonu olan yıldız falcılığı olabildiğine yaygın. Bu sahte bilim örnekleri kimi zaman birleşerek ortalığı iyice karıştırıyor (Atlantis'in gömülü hazinelerini aramak için telepati kullanılması ya da yıldızlardan ekonomi tahminleri gibi).

Ben asıl olarak gezegenler üzerinde çalıştığını ve dünya dışı yaşam olasılığı üzerinde durduğum için, kapımın önüne park eden sahte bilim arabaları genellikle diğer dünyalar ve günümüzde artık sözlüklerimize bile girecek kadar sıklıkla kullandığımız "uzaylılar"la ilgili oluyor. İzleyen sayfalarda, yeni ve bazı bakımlardan birbiriyle ilintili iki sahte bilimsel öğretiyi konu edinmek istiyorum. Bu iki öğreti, insanın algısal ve bilişsel yetersizliklerinin, son derece önemli konularda yanılgıya düşülmesine yol açabileceği olasılığı üzerinde duruyor. İlki, Mars'ın kumları arasından dev bir taş-yüzü çağlardır ifadesizce bize bakmakta olduğunu öne sürüyor. İkincisi ise uzak dünyalardan uzaylıların Dünya'ya sonuçsuz kalan ziyaretler yaptıkları yolunda.

Böyle kabaca özetlendiklerinde bile bu iddialar insanı ürpertmiyor mu? İnsanın derin korku ve özlemlerinden türemiş bu eski bilimkurgusal fikirlerde gerçeklik payı bulunsaydı ne olurdu? Bunlara kim ilgisiz kalabilir? Önüne böylesi malzemeler sunulduğunda, en iflah olmaz kuşkucu bile allak bullak olur. Bir parça bile kuşku duymaksızın bu iddiaları es geçebileceğimizden kesinlikle emin miyiz? Kaşarlanmış tabu yıkıcılarda bile içten içe bir merak uyanırsa, bilimsel kuşkuculuktan habersiz "Bay Buckley" gibileri neler hissetmez!

Uzay aracından, teleskoptan önce, bizler henüz, büyücülükle uğraşırken kısacası tarihimizin çoğu boyunca Ay hep bir gizemdi.

Çıplak gözle Ay'a baktığımızda ne görürüz? Bildiğimiz bir cisme pek benzemeyen, rastgele parlak ve karanlık izlerin bir karışımı, öyle değil mi? Ama kaçınılmaz olarak kimilerini öne çıkarıp kimilerini görmezden gelerek izleri bir araya getiririz. Bir şekil bulmaya çalışır ve başarırız. Söylence ve halk kültürünün hâkim olduğu bir dünyada, çok şey görmek olasıdır: Dokumacı kadın, defne ağaçları, tepeden atlayan bir fil, sırtında sepetiyle bir kız, tavşan, Ay'ın bağırsaklarını dışına çıkarmış vahşi bir kuş, yayıkta süt döven kadın, dört gözlü jaguar. Bir kültürün insanlarının gördükleri, başka bir kültürün insanlarınca garip karşılanabilir.

Şekiller arasında en bilindik olanı, Ay'daki Adam. Gerçekten adama benzemeyen bir adam kuşkusuz. Hatları eksik, eğri büğrü; tam bir bütünlükten yoksun bit adara. Sol gözünün üzerinde bifteğe benzer bir şey var. Peki, ağzı nasıl bir ifade taşıyor? Şaşkınlıktan "O" şeklini almış bir ağız mı? Bir keder ya da yas belirlisi olmasın? Dünya'daki acı dolu yaşamlara baktıkça içini keder kaplamış bir adam mı yoksa? Adamın yüzü çok yuvarlak kuşkusuz. Kulakları eksik, tepesi de kel. Her şeye karşın, ne zaman Ay'a baksam bir insan yüzü görüyorum.

Dünya folkloru, Ay'ı sıradan bir şey olarak tanımlar. Apollo öncesi kuşağın çocuklarına, Ay'ın yeşil (ve kokulu) bir peynirden yapılı olduğu söylenir ve nedendir bilinmez, bu neşeli bir uydurmaca gibi anlatılır dururdu. Çocuk kitaplarında ve çizgi romanlarda Ay'daki Adam, iki nokta göz ve yukarı dönük bir yay ağızdan yapılmış, bugün son derece yaygın olan "Mutlu Yüz"e benzer bir yüz şeklinde çizilirdi. Bu İyi niyetli adam, geceleri çocukların ve hayvanların oynayıp zıplamalarını izlerdi.

Çıplak gözle Ay'a baktığımızda gözümüzün seçtiği iki bölgeyi tekrar düşünelim: Parlak alın, yanaklar ve çene, görece karanlık gözler ve ağız. Teleskopla bakıldığında parlak hatların, (Apollo astronotlarının getirdiği örneklerin radyoaktif tarihlenmesine göre) 4,5 milyar yıl öncesine tarihlenen eski krater tepeleri olduğu anlaşılıyor. Karanlık hatların ise,

(tekili "mare" olan ve Ay kupkuru olmasına karşın Latince okyanus anlamına gelen) "maria" denen, kraterlere göre daha gene bazaltik lav olduğu biliniyor. "Maria" ilk birkaç milyon yıl içerisinde, kısmen, çok büyük asteroid ve kuyruklu yıldızların yüksek hızla çarpmaları sonucu oluşmuş. Sağ göz Mare Imbrium, sol gözün üzerindeki biftek ise Mare Serenitatis ile (Apollo II’nin indiği) Mare Tranuuilitaüs'in birleşiminden; merkezden kayık açık ağız da Mare Humorum'dan oluşuyor. (İnsanın çıplak gözle kraterleri seçmesi olanaksızdır.)

Ay'daki Adam, aslında insanlar, memeliler, omurgalılar, çok hücreli organizmalar, hatta belki Dünya'da yaşam oluşmadan öncesine dayanan çok eski felaketlerin temsilcisi gibi düşünülebilir. Herhangi bir kozmik afetin izlerine bir insan yüzü yapıştırıvermek, kibirli türümüzün belirleyici bir özelliği.

Diğer primatlar gibi insanlar da sürü halinde yaşar. Birbirimizle bir arada olmaktan hoşlanırız. Memeli olduğumuzdan soyumuzun devamı için çocuğun anne-baba bakımı görmesi şarttır. Anne-baba çocuğa gülümser, çocuk da onlara; böylece bir bağ kurulur ve güçlenir. Bebek görmeye başladığı andan itibaren yüzleri tanır. Bu becerinin beynimizde kodlu ve kalıtsal olduğunu artık biliyoruz. Bir milyon yıl önce bebekler kendilerine gülümseyen bir yüzü tanıyamıyor, anne-babalarının kalbini kazanamıyor, bu nedenle de gelecekleri tehlikeye giriyordu. Bugünse, her bebek insan yüzünü hemen tanıyarak kocaman bir gülümsemeyle işini garantiye alıyor.

Beyninizdeki şekil-seçme düzeneği, ilgisiz birtakım ayrıntılar İçinden bir yüz çıkarma konusunda öylesine etkin ki kimi zaman olmayan yüzler de görebiliyoruz, ilgisiz ışık ve gölgeleri birbiriyle ilintilendirip bilinçsiz bir istekle yüz görmeye çalışıyoruz. Ay'daki Adam buna bir örnek. Michelangelo Antonioni'nin filmi Blowup (Cinayeti Gördüm) benzeri başka bir örneği anlatıyor. Çok sayıda başka örnek de verilebilir.

Aynı durum kimi kez New Hampshire, Franconio Notch Dağları'ndaki Yaşlı Adam gibi bir yer oluşumu için söz konusu olabiliyor. Biliyoruz ki Yaşlı Adam doğaüstü bir gücün habercisi ya da New Hampshire'da gizli kalmış eski bir uygarlığın ürünü değil, kaya yüzeyinin aşınma ve çökmesinin bir sonucu. Artık yüze benzer bir hali de pek kalmamış. Kuzey Carolina'da Şeytan Başı, İngiltere Wastwater'da Sfenks Kayası, Fransa'da Yaşlı Kadın, Ermenistan'da Vartan Kayası benzer örnekler oluşturuyor. Bazen, Meksika, Ixtaccihuatl Dağı'ndaki gibi arkasına yaslanmış bir kadın bile görebiliyoruz. Kimi kezse, barıdan yaklaşıldığında göze çarpan, Fransız kâşiflerce Büyük Tötonlar olarak adlandırılmış, Wyoming'deki bir çift (aslında üç) dağ zirvesi gibi, diğer vücut kısımlarını da seçebiliyoruz. Kimi zaman, gözlerimiz bulutların değişen şekillerine takılıyor. Geç Ortaçağ ve Rönesans İspanyasında, Meryem Ana hayaletlerinin gerçekliği, bulut şeklinde aziz ya da azize gören kişilerce "onaylanıyordu". Fiji'de Suva açıklarında gemiden dışarı bakınırken, bir keresinde yaklaşmakta olan bir fırtına bulutunun üzerine oturmuş, ağzı açık korkunç bir canavar görmüştüm.)

Bir sebze ya da tahta parçasının ya da ineğin üzerindeki şekillerin insan yüzünü andırdığı olabilir, Richard M. Nixon'a çok benzeyen, ülke çapında ün kazanmış bir patlıcan vardı. Bu gerçekten ne sonuca varabiliriz? Tanrısal ya da dünya dışı müdahale mi? Patlıcan genetiğinde Cumhuriyetçi parmağı mı var yoksa? Hayır. Dünyada çok sayıda patlıcan yetiştiği gerçeğinden ve olasılık hesabından yola çıkarak, er ya da geç bir gün bir tanesinin insan yüzüne, hatta belli bir insanın yüzüne benzetebileceği çıkarımını yapabiliriz ancak.

Önemli bir dini kişiye benzeyen bir yüz görüldüğünde -örneğin, İsa'nın yüzünü andıran bir tortula* gibi- hemen tanrısal bir müdahale olduğu sonucuna varılıyor. Buna kapılanlar da üstelik kuşkuculuğun her zamankinden güçlü olduğu bir çağda, iddialarının doğruluğuna inanılması için çırpınıyorlar. Tortula gibi bir nesne ürerinde bir mucize gerçekleştiğine inanmak gerçekten çok zor. İnsanlık tarihi boyunca kaç hamur hazırlandığı düşünülürse, birkaçında bildik şekiller ortaya çıkması akla gayet

yatkın**.İnsan şeklini andırmaları nedeniyle ginseng ve adamotuna da mucizevi özellikler yükleniyor. Bazı kestane filizlerinde gülümseyen bir yüz görmek olası. Kimi mercanlar insan elini andırıyor. "Yahudi kulağı" gibi yakışıksız bir benzetmeyle de anılan kulak mantarı, gerçekten de kulağa benzer bir yapıda. Bazı güvelerin kanatlarında ise kocaman bir çift gözü andıran şekiller olabiliyor. Bunların bir kısmı yalnızca rastlantı olmayabilir; yüz şeklini

bir tür Meksika pidesi (ç.n.)

** Bu örnekler, Turin Kefeni adıyla bilinen ve üzerinde, herhangi rastlantısal bir oluşumla karıştırılamayacak denli belirgin bir insan şekli bulunan bez parçasından çok farklı. Ne var ki karbon-14 yöntemi, bezin isa'nın kefeni değil, on dördüncü yüzyılda yaşamış muzip birinin işi olduğunu gösteriyor. On dördüncü yüzyıl, sahte kutsal emanetler yapma zanaatının çok kâr getirdiği bir dönemdi.

taşıyan bitki ve hayvanların, benzeri yüze sahip avcı hayvanlardan korkan diğer hayvanlarca avlanma şansı daha düşük olabilir, "Baston", gerçekten de küçük bir ağaç dalma benzeyen bir böcek türü. Yaşam alanı da doğal olarak ağaçlar. Bitkiye benzemesi, onu kuş ve diğer avcılardan koruyor. Bu benzerliğin Darwin'in doğal seçilim mekanizması sonucunda, zaman içinde yavaş yavaş şekillendiğini çıkarsamak pek de zor değil. Yaşam türleri arasında böylesi geçişler olabilmesi, biraz cesaret kırıcı görünebilir. "Baston"u gözleyen küçük bir çocuk, kötü bir amaç peşinde bitkilere doğru yürüyen bir ağaç dalı ya da ağaç ordusu gördüğünü sanabilir.

Doğadaki ilginç benzerliklere ilgi duyan İngiliz John Michell tarafından yazılmış Natural Likeness, (Doğal Benzerlik) isimli, 1979 tarihli kitapta böylesi birçok örnek yer alıyor. Michell, -aşağıda da anlatılacağı gibi-Amerika'da UFO merakının doğmasına neden olan Richard Shaver’in iddialarını ciddiye alıyor. Shaver, Wisconsin’de, çiftliğindeki kayaları keserek içlerinde yalnız kendisinin görebildiği ve az çok anlayabildiği bir resim diliyle dünya tarihinin tüm ayrıntılarıyla yazılı olduğu kesitler

bulduğunu iddia ermişti. Michell, sadece yazılanlardan yola çıkarak, tiyatrocu ve gerçeküstücü kuramcı Antonin Artaud'nun (uyuşturucunun etkisindeyken) kayaların dış yüzeylerinde gördüğünü söylediği erotik şekilleri, işkence gören adamı, vahşi hayvanları ve benzeri iddialarını da gerçek kabul ediyordu. "Tüm manzara" diyor Michell, "tek bir düşüncenin yaratısına dönüşüyordu." Sorulması gerekli soru, o düşüncenin Artaud'nun kafasının içinde mi yoksa dışında mı olduğu. Yazar, Artaud'nun kayalardaki o belirgin şekillerin kendi sanrılı bilinç durumunun değil, eski bir uygarlığın eseri olduğu yolundaki çıkarımını onaylıyor. Artaud Meksika'dan Avrupa'ya döndüğünde, kendisine akıl hastası tanısı konulmuştu. Michell, Artaud'nun şekillerine kuşkuyla yaklaşan "materyalist bakış açısı"nı yerden yete vuruyor.

Yazar, kitabında bizlere röntgen ışığında çekilmiş, belli belirsiz bir yün şeklini andıran Güneş fotoğrafını göstererek, "Gurdjieff'in müritlerinin" Güneş tacında "Efendilerinin yüzünü gördükleri'"ni bildiriyor. Dünyanın her yerinde ağaç, dağ ve kaya parçalarındaki sayısız yüz, eski uygarlıkların bilgeliği olarak sunuluyor. Belki de bir kısmı gerçekten öyledir: Uzaktan bakıldığında dev bir yüzü andıran kayalar oymak, boş bir şaka olduğu kadar cazip bir dini sembol yerine de geçebilir.

Michell, insanın yanlı algı süzgecine takılan bu oluşumların çoğunun kaya oluşum sürecinin ve iki yönlü bitki-hayvan simetrisi ile biraz da doğal seçilimin doğal sonuçları olduğu düşüncesini "materyalizm" ve "on dokuzuncu yüzyıldan kalma bir gaflet" olarak niteliyor. "Akılcılığa dayanan inançların koşullandırdığı dünya görüşümüz, doğanın gerçeğini kavrayamayacak denli donuk ve sınırlı." Kendisinin doğanın gerçeklerini hangi süreçle incelediğine ise hiç değinmiyor.

Sunduğu şekiller konusunda Michell su sonuca varıyor:

... gizleri dokunulmamış birer merak, haz ve spekülasyon kaynağı olması sürdürüyor. Tek emin olduğumuz, doğanın onları yaratmış ve bizlere algılamak için duyular, sundukları sonsuz güzelliği değerlendirecek aklı vermiş olduğu. Onlardan en iyi şekilde yararlanabilmek ve zevk alabilmek için, onları donuk ve inatçı olmaya koşullanmış tek yönlü bir bakışla değil, doğanın istediği gibi masumiyetin gözüyle; kuram ve önyargılarla gölgelenmemiş, hepimizde doğuştan var olan ve insan yaşamını zenginleştirip kutsayan çok yönlü bir bakışla görmeliyiz.

Mucizevi şekiller arasında belki de en ünlü sahte sav, Mars kanalları ile ilgili olanı. İlk kez 1877'de gözlenen kanallar, dünyanın çeşitli yerlerinde büyük teleskoplarla gözlem yapan işinin ehli profesyonel gökbilimcilerce de görünüşle onaylanmıştı. Mars'ın yüzeyini saran tek ve çift düz çizgiler ağı öylesine gizemli bir geometrik düzene sahipti ki olsa olsa zeki varlıklarca yapılmış olabilirdi. Mars'ın, üzerinde su kaynaklarının korunmasıyla uğraşan daha eski ve zeki teknik bir uygarlığın yaşadığı, kurumuş ve ölmekte olan bir gezegen olduğu yolunda sonuçlar çıkarılmaya başlanmıştı; yüzlerce kanal haritalanmış ve isimlendirilmişti. Fakat ne gariptir ki, hu kanallar fotoğraflarda görünmemekte ısrarlıydı. İnsan gözünün, kusursuz atmosferik şeffaflığın söz konusu olduğu kısa anları yakalayabildiği, buna karşılık fotoğraf camının, sadece net anları görüntüleyebildiği öne sürülüyordu. Kanalları gören kimi gökbilimciler oldu. Çoğunluğu ise göremedi. Kimbilir, belki de bazı gözlemciler kanalları görmede daha becerikliydi. Ya da belki tüm öykü, algısal bir yanılgıdan ibaretti.

Mars'ın yaşam barındıran bir yer olduğu sanısının ve popüler kurguda çok kullanılan "Marslılar"' kavramının kaynağını kanallar oluşturuyor. Ren de bu söylem içinde büyümüş ve kendimi Mars'a gönderilen Mariner 9 -kırmızı gezegenin yörüngesine giren ilk uzay aracı- projesinde görevli bulduğumda da durumun gerçekle ne olduğu konusunda müthiş bir meraka kapılmıştım. Mariner 9 ve Viking gezegeni kutuptan kutba haritalayabilmiş; Dünya'dan gözlenebilenden yüzlerce kez daha küçük ayrıntıları saptayabilmiştik. Bu çalışmalar sırasında sözü geçen kanallara rastlamamış

olmak, doğrusu beni pek şaşırtmadı. Teleskopla saplanmış, gözden kaçması zor 5000 km'lik çöküntü vadisi gibi birkaç, doğrusal hat vardı. Ancak, kutuplardan kurak ekvator kentlerine çorak çöller boyunca su taşıdığı söylenen yüzlerce "klasik" kanalın izine bile rastlayamadık. Kanallar, göz aldanmasının; kararsız ve türbülansı bir atmosfer incelenirken sınırlı çözünürlüğün yol açtığı el-göz-beyin yanılgısının sonucuydu sadece.

Doğruluğu onaylanmış birçok keşfin sahibi profesyonel bilim adamları bile şekil seçme konusunda ciddi ve büyük hatalara düşebilir. Hele de gördüğümüzü sandığımız şeylere ilişkin belirtiler güçlü ulursa, yeterli özdisiplin ve özeleştiriye gereğince başvurmaksızın sonuca koşabiliriz. Mars kanalları söylencesi, bu bakımdan ders alınması gerekli bir masaldır.

Uzay aracı projeleriyle, kanallara ilişkin olarak yanlış değerlendirmelerini izi düzeltmemize yarayacak veriler sağlandı. Öte yandan, Mars'ta beklenmedik şekiller bulunduğu yolundaki en ilginç İddialar da, yine uzay araçlarının yaptığı keşifler sonunda gündeme geldi. 1%0'ların başlarında, Mars'ta eski uygarlıklardan -Mars'ın yerlilerinden ya da başka dünyalardan gelmiş yabancılardan- kalma eserlere rastlama olasılığını ciddiye almamız gerektiği konusunda çok ısrarlıydım. Bunun kolay ya da muhtemel olduğunu düşünmemiş; böylesine önemli bir konuda çok somut kanıt desteğinden yoksun bir belirtinin dikkate alınmaya değer olduğunu söylemeye çalışmamıştım kuşkusuz.

John Gleim'in uzay kapsülünün çevresinde "ateşböcekleri"ne benzer cisimler gördüğü yolundaki raporu İlk örnek olmak üzere, ne zaman bir astronot ne olduğunu anlayamadığı bir şey gördüğün ü bildirse, hemen bunu n "uzaylılar"ın işi olduğu söylentileri yayılmaya başlıyordu. Uzay ortamında, geminin dışındaki boyaların dökülerek betimlenen olaya neden olabileceği gibi ciddi açıklamalar ise alıcı bulmuyordu. Mucizevi öykülerin büyüsü, eleştirel bakış açımızı hemen baltalıyor. (İnsanın, gezegenin

yörüngesine uyduymuşçasına girmesi yeterince mucizevi bir olay değilmiş gibi.)

Apollo, Ay'a inişler yaptığı sıralarda, küçük teleskop sahipleri, uçan daire meraklıları ve uzay teknolojisi konulu dergilerin yazarlarından oluşan, uzman olmayan bir grup, bilim adamı ve* astronotların gözden kaçırdığı garip ayrıntılar bulma hevesiyle NASA'ya gönderilen fotoğrafların başına üşüşmüştü. Çok geçmeden, Ay yüzeyine kazılı Latince harfler, Arapça rakamlar, piramitler, otoyollar, haçlar, parlayan UFO'larla dolu raporlar yayımlanmaya başladı, iddialara göre, Ay'da köprüler, radyo antenleri, kumda sürünerek ilerleyen motorlu araçlar, kraterleri ikiye bölebilecek güçte makinelerin eseri harabeler vardı. İddiaların her birinin, amatör analizcilerin Ay'ın doğal yer şekillerini yanlış yorumlamasının, astronotların Hasselblad marka fotoğraf makinelerinin merceğindeki iç yansımaların ve benzeri etkenlerin sonucu olduğu kolayca anlaşıldı. Bazı coşkun amatörler, Ay'da Amerika'ya çevrili Sovyet balistik füzelerinin gölgelerini gördüklerini bile öne sürdüler. "Çan kuleleri" olarak da betimlenen roketler, Güneş Ay'ın ufkunda batmak üzereyken yere uzun gölgeler düşüren alçak tepelerden başka bir şey değildi oysaki. Kimi kez bir parça trigonometri, gördüğümüz serabı açıklamaya yerebiliyor.

Bu deneyimler aynı zamanda bir uyarı da içeriyor: Alışılmadık süreçler sonucu oluşmuş karmaşık bir yapıyı incelerken amatörler (hatta bazen profesyoneller de) özellikle de aletlerinin çözünürlük sınırına yakın durumlarda yanılgıya düşebilirler. Umutları ve korkulan, olası büyük keşifler yapma hevesi, bilimde esas olan kuşkucu ve temkinli yaklaşıma üstün gelebilir.

Venüs yüzeyine ait görüntüleri incelerken kimi kez -yörüngedeki Sovyet radarınca saplanmış görüntüleri değerlendiren Amerikalı yerbilimcilerin keşfettiği, az çok Josef Stalin'e benzeyen şekil gibi- garip yer şekilleri göze çarpabiliyor. Kanımca, sadık Stalincilerin manyetik bantları tahrif ettiği ya

da eski Sovyetler'in, gönderilen tüm araçların inişten sonraki ilk birkaç saat içinde kavrulduğu Venüs yüzeyinde eşi görülmemiş ölçekte, şimdiye değin farkına varılmamış mühendislik işlerine girişmiş oldukları düşünülemez. Bulgular, her ne olursa olsun bu şeklin, bir yer oluşumu olduğu yönünde. Aynısı, Uranüs'ün ayı Ariel üzerinde görüldüğü iddia edilen çizgi film karakteri Bugs Bunny'nin resmi için de geçerli. Kızılötesi ne yakın bir Hubble Uzay Teleskopu görüntüsünde, dünya büyüklüğünde gülümseyen bir yüz şekli Titan'in bulutlarından bize bakıyor. Her gezegen bilimcisinin sevdiği benzeri bir örnek vardır.

Samanyolu Gökadası da düş ürünü benzerliklerle dolu: Atbaşı, Eskimo, Baykuş, Homunculus (küçük adam), Tarautula ve Kuzey Amerika Bulutsuları, parlak yıldızların aydınlattığı her biri Güneş sisteminin yüzlerce ya da binlerce katı büyüklüğündeki diğer toz ve gaz bulutlan gibi. Gökbilimciler, birkaç milyon ışık yılı çapında bir daire içindeki gökadaların dağılımını ilk kez haritalandırdıklarında, ortaya kabaca insan şeklini andıran ve sonradan "Çöpten Adam" olarak adlandırılan bir yapının tıkmış olduğunu gördüler, bu yapı, birbirine bitişik dev sabun köpüklerinden oluşan, iç kısımlarında neredeyse biç gökada yer almadığı halde köpüklerinin yüzeyi gökadalarla kaplı bir oluşum şeklinde tasvir edildi, bu durumda yapının içerisinde ikili simetriye sahip Çöpten Adam gibi bir şekle rastlamak gayet olasıydı.

Mars, Venüs'e göre çok daha ılımlı koşullara sahip olmasına karşın, Viking araçları bu gezegende yaşam izine rastlayamadı. Mars yüzeyi, çeşitlilik içeren, son derece heterojen bir yapıya sahip. Elimizde Mars'a ait 100.000 kadar yakın çekim fotoğraf varken, yıllar içerisinde, Mars'ta garip işler döndüğü yolunda çok sayıda İddianın türemiş olması şaşırtıcı değil doğrusu. Örneğin gezegende, 8 km. genişliğinde bir göktaşı deliğinde yer alan ve dışında merkezden yayılmış çarpma izleri gözlenen bir "mutlu yüz" bulunuyor. Üstelik şu bildiğimiz, gülümseyen Güneş tasvirlerine de çok benziyor. Ancak, hiç kimse bu şeklin, belki de dikkatimizi çekip bizimle iletişim kurabilmek için dost canlısı, ileri bir Mars uygarlığınca tasarlanmış bir yapı olduğunu iddia edemez. Biliyoruz ki bir gün gökten düşen irili

ufaklı cisimlerin etkisiyle, her çarpmadan sonra görülen içeri göçme ya da madde birikimi sonucu, eski su ve çamur akıntıları ile modern kum fırtınalarının da etkisiyle yüzeyde çok çeşitli yapılar oluşması son derece doğal. 100.000 fotoğrafı tek tek incelediğimizde, birkaçında yüze benzer şekillere rastlayacak olmamız hiç de şaşırtıcı değil. Bebekliğimizden başlayarak şekil seçmeye programlanmış beyinlerimizin, asıl şurada burada yüz şekilleri algılamaması şaşırtıcı olurdu.

Mars yüzeyindeki birkaç küçük dağ, piramitleri andırıyor. Elysium yüksek platosunda, en büyüğü tabanda birkaç km. genişliğinde ve hepsi aynı yönde sıralanmış olmak üzere piramit şekilli bir dağ silsilesi bulunuyor. Mısır'daki Gize platosuna çok benzeyen bu çölün ortasındaki piramit dağlar insanın aklına heyecan verici düşünceler getirmiyor değil; onları yakından incelemekten büyük keyif alırdım doğrusu. Peki ama, hemen Marslı firavunların var olduğu gibi bir çıkarım yapmak akla yatkın mı sizce?

Dünya'da, özellikle Antarktika'da, benzeri minyatür şekiller bulunuyor. Kimileri diz boyunda. Bu oluşumlar hakkında başka hiçbir şey bilmeseydik, Antarktika'da yaşayan cüce Mısırlı İare a üretilmiş oldukları sonucuna varmak adil bir yaklaşım olur muydu? (Böylesi bir hipotez gözlemlerle az çok uyumlu; fakat kutup ortamı ve insan fizyolojisine İlişkin büyük bilgi birikimimiz, hipotezin bütünüyle hatalı olduğunu gösteriyor.) Kutup piramitleri, rüzgâr aşındırmasının ürünleri. Yerden aldığı küçük parçacıklarla yıllarca aynı yönde esen güçlü rüzgârlar, bir zamanlar şekilsiz tümsekler olan yapıları simetrik piramitlere dönüştürmüş. Adlarına da Almancada üç cepheli anlamına gelen "dreikanters" deniyor. Bu olay evrenin her köşesinde (özellikle, dönen sarmal gökadalarda) sayısız kere yinelenen, doğal süreçlerle kaostan düzen oluşmasından başka bir şey değil. Bizlerse her seferinde inatla Tanrı ya da insanın parmak izlerim aramaktan vazgeçmiyoruz.

Mars'ta, Dünya'da görülmüş en şiddetli fırtınadan daha sert, sesin yarı hızına ulaşan rüzgârlar olduğu biliniyor. İnce kum tanelerini oradan oraya taşıyan, gezegen çapında kum fırtınaları da oldukça sık görülüyor. Dünyanın en acımasız fırtınalarından daha hızlı, yerbilimsel ölçekle çağlar süren kesintisiz parçacık sağanağı sonucu, kaya yüzeylerinde ve arazide derin değişimler ortaya çıkmış olmalı. Birkaç yapının -hatta çok büyük olanların bile- rüzgârın girdabıyla piramit şekline bürünmesi pek de şaşırtıcı olmasa gerek.

Mars'ta gözünü kırpmaksızın göğe bakan dev bir taş yüzün bulunduğu Cydonia adlı bir yer var. Pek dostça bir ifade taşımamakla birlikte, enikonu insan yüzünü andıran bir yapı bu. Kimilerine göre Praksiteles tarafından yapılmış bir heykel. Bulunduğu yer ise, birçok alçak tepenin, çamur akıntıları ve rüzgâr aşındırması ile garip şekillere bürünmüş olduğu bir bölge. Göktaşı izlerinin sayısı, bölgenin yüzlerce milyon yaşında olduğunu gösteriyor.

"Yüz" zaman zaman hem Birleşik Devletler'de hem de eski Sovyetler Birliği'nde ilgi uyandırdı. Weekly World News (Haftalık Dünya Haberleri) adlı ne denli güvenilir (!) olduğu her halinden belli bir süpermarket magazininin 20 Kasım 1984 sayısı şöyle bir manşet taşıyordu:

SOVYET BİLİM ADAMININ MÜTHİŞ İDDİASI:

MARS'TA TAPINAK HARABELERİ BULUNDU.

UZAYARACI 50.000 YILLIK UYGARLIĞIN KALINTILARINI KEŞFETTİ.

İddialar, adı verilmeyen bir Sovyet kaynağına dayandırılıyor ve var olmayan bir Sovyet uzay ararının yaptığı keşifler soluk soluğa anlatılıyordu.

Ne var ki, 1976'da Viking yörünge araçlarından biri tarafından saptanmış "Yüz" neredeyse tümüyle bir Amerikan masalı. Şekil, bir proje yetkilisin ışık-gölge oyunu zannedilerek fotoğraftan çıkarılmış, bu nedenle de NASA son bin yılın en önemli keşfini saklamaya çalışmakla suçlanmıştı. Birkaç mühendis, bilgisayar uzmanı ve NASA'nın sözleşmeli çalışanlarından bir grup, iş dışındaki zamanlarında görüntüye dijital netlik kazandırmaya uğraşmışlardı. Belki de akıllara durgunluk verecek keşifler yapmayı umuyorlardı. Bu tür bir yaklaşım bilimde kabul görmekle kalmaz, -kanıtlara ilişkin standartlarınız yüksek olduğu sürece-teşvik de edilir. Grubun kimi elemanları konuyla ilgili daha ileri düzeyde çalışma yapmayı hak edecek denli temkinliyken, kimileri de yalnızca Yüz'ün insana ait, gerçek bir anıt heykel olduğu sonucuna varmakla kalmamış, yakınlarında tapmak ve burçlarıyla bir kent görecek kadar ileri gitmişlerdi.* Sahte birtakım savlan peş peşe sıraladıktan sonra bir yazar, anıtların yarım milyon yıl önce belli bir gökbilimsel işleve sahip okluğunu ve Cydonia harikalarının da o zamanlarda yapıldığını duyuruyordu. Peki öyleyse onları yapanlar nasıl insan olabilir? Yarım milyon yıl önce atalarımız taş aletler yapmak ve ateş yakmakla meşguldü. Uzay gemileri de yoktu.

Marslı Yüz "Dünya Uygarlıklarınca yapılmış benzeri yüzler"le karşılaştırıldı. "Göğe çevriliydiler, çünkü Tanrı’ya bakıyorlardı." Ya da Mars (ve Ay) yüzeyini kalbura çeviren gezegenler arası bir savaştan sağ çıkanlarca yapılmıştı Yüz. Hem zaten tüm o kraterlere yol açan neydi ki? Yüz, uzun zaman önce yok olmuş bir uygarlığın kalıntısı mı? Heykeltıraşları asıl olarak Dünyalı mı, yoksa Marslı mı? Mola vermek için Mars'la duraklamış yıldızlar ara-

*Bu fikir, en azından bir yüzyıl eskiye, Percival Lowell’in Mars kanalları söylencesine dayanıyor. Birçok örnekten biri olarak, P. E. Cleator, 1936 tarihli Rockets Through Space: The Dawn

of Interplanetary Travel (Uzayda Roketler: Gezegenler Arası Yolculuğun Şafağı) adlı kitabında: “Mars’ta ölmekte olan uygarlıklara ait kalıntılar bulunabilir” şeklinde bir sav ileri sürmüştü.

sı konuklarca yapılmış olabilir mi? Bizim tarafımızdan keşfedilmek üzere mi bırakılmış? Onlar, her kimse, Dünya’ya da uğramış ve yaşamın ilk tohumlarını alınış olabilirler mi? Ya da en azından insanın ilk tohumlarını. Ya onlar tanrısal varlıklar idiyseler? Marslı Yüz, işte böylesi coşkun spekülasyonlara yol açtı.

Son zamanlarda, Mars'taki "anıtlar" ile Dünya'daki "tahıl daireleri" arasında bir ilinti olduğu yolunda iddialar da onaya atıldı. Bu iddialara göre, eski Mars uygarlıklarından kalma makinelerde çıkarılmayı bekleyen akıl almaz enerji kaynakları vardı ve NASA, gerçeği Amerikan kamuoyundan gizlemek için elinden geleni yapıyordu. Bu türden duyurular, gizemli yer şekillerine ilişkin olarak ortaya atılmış özensiz savlara göre çok daha abartılı bir söylem içeriyor.

1993 yılı, Ağustos ayında Man Observer uzay aracı Mars'a çok yaklaşmışken inmeyi başaramayınca, NASA’nın görüntüleri kamuoyuna gösterme zorunluluğundan kurtulup, Yüz'ü ayrıntılarıyla inceleyebilmek için böyle bir oyun oynadığı suçlamaları yapılmaya başladı. (Eğer öyleyse, bu oldukça ince hesaplı bir oyun: Mars yer şekilleri uzmanları Yüz konusunda hiçbir şey bilmiyorlar. Bazılarımız da Man Observer'ın başarısız olmasına yol açan işlevsel hatanın yinelenmediği yeni Mars projelen üzerinde çalışıyoruz.) Hatta Jet İtiş Laboratuvarı'nın (Jet Pıopulsion Laboralory) önünde, bu "sözde" 'yetkiyi kötüye kullanma' suçuna gözcülük etmeye çalışan küçük bir eylemci grubu bile toplanmıştı.

14 Eylül 1993 tarihli Weekly World News ilk sayfasını •'Yeni NASA görüntüsü Mars'ta İnsan Yaşadığını Doğruluyor!" şeklindeki manşete ayırmıştı. Mars yörüngesindeki Mars Observer tarafından çekilmiş sahte bir

yüz fotoğrafının (oysa ki Man Observer yörüngeye bile girmeyi başaramamıştı), var olmayan "önemli bir uzay bilimcisince Marslıların 200.000 yıl önce Dünya'yı kolonice ettiğinin kanıtı olduğunun bildirildiğini yazıyordu. Bilgi saklı tutuluyor, söz konusu bilim adanınım "dünya çapında panik" yaratması önlenmeye çalışılıyordu.

Böylesi bir bulgunun gerçekten "dünya çapında panik" yaratmasının olanaksızlığını bir kenara bırakalım. Göz kamaştırıcı bilimsel bir bulguya götüren süreci bizzat izleyen biri -aklıma Temmuz 1994"te Shoeuıakeı-Levy 9 kuyrukluyıldızının Jüpiter'e çarpması geliyor- bilim adamlarının ne denli coşkun ve kabına sığmaz, hale gelebildiğine de kaçınılmaz olarak tanıklık etmiş olacaktır. Bilim adamları, yeni veriyi paylaşmak için yılmaz bir çabayla çalışırlar. Gerçek anlaşıldıktan sonra değil, yalnızca önceden yapılmış bir anlaşma olması durumunda bilim adamları askeri bir sırrı korur. Bilimin doğası gereği gizlilik içerdiği yolundaki yorumu reddediyorum. Bilimin kültürü ve gelenekleri paylaşımcı, işbirlikçi ve iletişim severdir; üstelik bunu n için çok iyi nedenleri vardır.

Kendimizi gerçekten bilinenlerle sınırlayıp, üfürükten bile çığır açan keşifler imal edebilen magazin endüstrisini görmezden gelecek olursak, elimizde ne kalıyor? Yüz hakkında bildiklerimiz az olunca, tüylerimiz ürperebiliyor. Biraz daha fazla bilgi sahibi olduğumuzda ise gizem birdenbire sığlaşıveriyor.

Mars'ın yüzey alanı, Dünya'daki karasal bölgelerin alanı kadar; yani yaklaşık 150 milyon kilometrekare. Marslı "sfenks"in kapladığı alan bir kilometrekare. Özellikle, çocukluğumuzdan getirdiğimiz yüz seçme eğilimi de göz önüne alındığında, 150 milyon km2 itinde (görece) posta pulu büyüklüğünde kalan bir alanın yapay görünmesi çok mu şaşırtıcı? Çevresindeki tepecikler, yüksek oralar ve diğer karmaşık yüzey oluşumları ağını incelediğimizde, Yüz'ün insan yüzünü andırmayan diğer birçok yapıdan pek de farklı olmadığını görüyoruz. Eski Marslı mühendisler

yalnızca bu ovayı (ya da diyelim ki birkaçını daha) şekillendirip, geriye kalanları anıt heykellerden yoksun mu bırakmışlar acaba? Yoksa, diğer yüksek ovaların da yüz şeklinde oyulduğu, ama Dünya'da alışmadığımız türden garip yüzler oldukları için ayırtlarına varamadığımızı mı düşünmeliyiz?

Orijinal görüntüyü daha dikkatle incelediğimizde, yüz şeklini daha da belirgin kılan, oldukça stratejik bir noktaya yerleşmiş "burun deliği"nin, Mars'tan Dünya'ya radyo akranını sırasında kaybolmuş veriye karşılık gelen bir siyah nokta olduğunu görüyoruz. Yüz'e ait en iyi görüntü, bir yanını Güneş ışığında, diğer yanını ise karanlık bir gölgede kalmış olarak gösteren fotoğraf. Orijinal dijital veriyi kullandığımızda, gölgelerdeki kontrastı çok daha net görebiliyoruz. O zaman da, yüzle hiç ilişkisi olmayan bir şekil çarpıyor gözümüze. Yüz, aslında, en iyi haliyle bile yarım bir yüz. Soluğumuzu kesip, kalbimizi deli gibi çarptıran Marslı sfenks, insan yüzünün yapay ya da cansız bir taklidi olmaktan çok, son derece doğal bir oluşuma benziyor. O da milyonlarca yıllık yerbilimsel değişim sürecinin bir parçası olmalı.

Yanılıyor da olabilirim. Çok yakından iyice gözleme şansını pek yakalayamadığımız bir dünya konusunda kesin konuşmak zor. Bu özelliklen, daha yüksek çözünürlüklü görüntülerde, daha büyük dikkatle incelemek gerekli. "Yüz"ün daha az ayrıntılı fotoğrafları simetriyi daha net yansıtıp yer oluşumu mu yoksa anıt heykel mi şeklindeki tartışmaya da son noktayı koyabilirdi. Yüz'ün üzerinde ya da kenarlarında bulunan göktaşı delikleri de yaşı hakkında bilgi verebilirdi. Civarındaki yapılar gerçekten bir kent kalıntısı ise (bence hiç olası değil), yapılacak yakın gözlemler gerçeği onaya çıkaracaktır. Mars'ta yıkık caddeler yar mı? Peki "kale" mazgalları? Ziguratlar, kuleler, sütunlu tapınaklar, anıt heykeller, göz alabildiğine uzanan duvar resimleri mi var? Yoksa hepsi sadece kaya mı?

Bu iddiaların doğrulanma olasılığı son derece düşük olsa da (ki ben de böyle düşünüyorum), yine de incelemeye değer. UFO öykülerinden farklı olarak, bu kez durumu açıklayıcı bir deney yapma şansına sahibiz. Bu tür bir hipotez, yani ıslanabilir olması nedeniyle, bilim kapsamında ele alınabilir. Umuyorum ki Mars'a gönderilecek Amerikan ve Rus uzay araçları, özellikle de yüksek çözünürlüklü televizyon kameraları taşıyan yörünge araçları, yüzlerce diğer bilimsel sorunun yanıtından başka, piramitlerin, Yüz ve kentin daha yakın görüntülerini elde etmek için her türlü çabayı göstereceklerdir.

Mars'ta görülen özelliklerin yapay değil doğal olduğu açıkça ortaya konabilse bile, öyle sanıyorum ki bu söylentilerin arkası kesilmeyecek. Süpermarket magazinleri, benzer yüzlerin Venüs'ten Neptün'e kadar çeşitti gezegenlerde görüldüğü (bulutlar üzerinde uçarak gitmiş olmalılar) yolunda haberler yayımlamaya başladılar bile. "Bulgular" yine her zaman olduğu gibi kurgusal bir Rus uzay aracına ve düş ürünü bilim adamlarına mal edilerek, öykülerin doğruluğunu kontrol etmek isteyebilecek kuşkucuların önüne bir engel konulmuş oluyor.

Mars'ta yüz bulma heveslilerinden biri duyuruyor:

YÜZYILIN EN BÜYÜK HABERİ

DİNİ KARGAŞAYA YOL AÇMA KORKUSUYLA

NASA TARAFINDAN SANSÜRLENİYOR.

AYDA ESKİ UZAYLILARDAN KALMA

HARABELER KEŞFEDİLDİ.

Gayet iyi incelenmiş Ay'da, "Los Angeles havzası büyüklüğünde, üzeri cam kubbeyle kaplı, göktaşlarınca harabeye döndürülmüş dev kentte tepesi 5 kilometrekarelik küp olan (!) 8 km. yüksekliğinde dev kuleler de bulunduğu" (dili aynen bırakılmıştı!) soluk soluğa bir makalede "DOĞRULANIYOR". Peki ya kanıt? NASA'nın gönderdiği robot araçlar ile ve Apollo uçuşları sırasında çekilmiş, fakat hükümetçe görmezden gelinmiş, birçok diğer ülkede "hükümet" için çalışmayan bilim adamlarının üstünkörü incelemiş olduğu fotoğraflar.

Weekly World News'un 18 Ağustos 1992 tarihli sayısı, "gizli bir NASA uydusu"nun M_{51} Gökadası'nın merkezindeki kara delikten yayılan, "binlerce belki de milyonlarca kişilik bir koro"nun söylediği "Şükür, şükür, çok şükür, göklerdeki Tanrı'ya" şeklinde bir ilahi kaydetmiş olduğunu duyuruyordu. Hem de İngilizce söyleniyormuş bu ilahi! Bir uzay aracı tarafından saptanmış, Tanrı'yı Orion Bulutsusu'nda, en azından gözlerini ve burnunun yarısıyla gösteren karanlık bir illüstrasyonla, birlikte benzeri bir magazin makalesi daha anımsıyorum.

20 Temmuz 1993 Tarihli Weekly World News'in ilk sayfasında, suikast girişiminden gizlice kurtarılmış, Canip David'de tekerlekli iskemlesinde oturan, beli bükülmüş, olması gerektiği kadar yaşlı bir John Kennedy resminin yanına şöyle bir manşet iliştirmişti: "Clinton JFK ile Görüştü!" İç sayfalarda ise dikkatimiz şöyle bir konuya çekiliyordu: Sözde "önemli" bilim adamları, sözde çok gizli bir belgede, sözde bir "kıyamet asteroidi"nin (sözde M_{-167}") 11 Kasım 1993'te Dünya'ya çarparak "yaşama son verebileceğini" bildiriyorlardı. Başkan Clinton'a "asteroidin konumu ve hızı konusunda sürekli bilgi veriliyordu". Belki de Başkan Kennedy ile yaptığı görüşmede Tartıştığı konulardan biri de buydu. Nedense, 11 Kasım 1993'ü olaysız atlattıktan sonra, Dünya'nın bu büyük felaketten nasıl olup da kurtulduğuna ilişkin (ek bir haber yayımlanmadı. Belki de başmakale yazarı, baş sayfanın dünyanın sonu gibi haberlerle boş yere işgal edilmemesi gerektiğine karar vermişti.

Kimileri için bunlar yalnızca eğlence. Ne var ki Duma'ya bir asteroidin çarpabileceği yolunda uzun vadeli istatistiksel veriler var. (Weekly Word News hikâyesine, deyim yerindeyse "esin kaynağı" olan da bu gerçek bilimsel sonuç.) Hükümet organları bu konuda yapılabilecekler üzerinde çalışıyorlar. Ne var ki, magazin yazarlarından birinin aklına esmesiyle yayımlanan böylesi abartılı ve saçma öyküler kamuoyunun gerçek tehlikeleri magazin kurgularından ayırmasını güçleştirerek, gerekli önlemleri almak yoluyla tehlikeden kaçınma çabalarımıza da gölge düşürüyor.

Magazinler, sık sık mahkemeye veriliyor ve kimi kez büyük miktarlarda para el değiştiriyor. Davacılar da genellikle, kendileri hakkında yazılan iğrenç işleri asla yapmadıklarını söyleyerek magazinleri ima etmekle suçlayan ünlü sanatçılar oluyor. Söz konusu dergiler ise bu davaları, yaptıkları kârlı işin bir parçası olarak görüyorlar. Savunmaları sırasında genellikle, yazarlarının merhametine kalmış olduklarını, yayımladıkları malzemenin doğruluğunu denetlemek gibi kurumsal bir sorumlulukları olmadığını belirtiyorlar. Weekly World News'inn yazı isleri müdürü SalIvone, yayımladıkları öyküler konusunda şunları söylüyor: 'Tek bildiğim, öykülerin düş gücü ürünleri olduğu. Ama biz bir magazin olduğumuza göre, öykülerimizi sorgulamamıza gerek de yok". Kuşkucu yaklaşım gazetelerin iyi satmasını sağlamadığına göre değeri de yok demek ki. Çeşitli gerekçelerle magazinlerden ayrılan yazarlar, dergi yazarları ve yazı işleri müdürlerinin toplanarak öykü ve başyazı ümükleri "yaratıcı" seanslardan, bulduklarını daha da abartabilmek için nasıl çabaladıklarından söz ediyorlar.

Geniş okuyucu kitleleri göz önüne alındığında, aralarında sadece okudukları öykülerden yola çıkarak söz konusu iddialara inanan, doğru olmasalardı, "basılamazlardı" diye düşünen okuyucular yok mudur dersiniz? Konuştuğum bazı okuyucular, magazinleri, televizyonda "pankreas" seyredercesine, yalnızca eğlence için okudukları, bir sözcüğüne

hile inanmadıkları; hem yayımcı hem de okuyucunun gözünde magazinlerin tuhaf öyküler yazan, ciddiye alınmaması gerekli dergiler olduğu konusunda ısı ar ediyorlar. Sözüm ona bu dergiler, kanıt gösterme zorunluluğunun olmadığı, fantastik bir söylem içeriyor. Ne var ki bana gelen mektuplar, çok sayıda Amerikalının magazinleri oldukça ciddiye aldığını gösteriyor.

İçinde bulunduğumuz 1990'lı yıllarda magazin dünyası gitgide büyüyerek diğer yayın organlarım iştahla yutuyor. Bilinen gerçekler konusunda son derece titiz davranan gazete, magazin ve televizyon programlarının satış ya da izlenme oranı, dürüst habercilik anlayışı taşımayan yayınlarınkinin çok altında kalıyor. Bunu, yeni kuşak magazin-televizyon kanalları ile haber ve bilgi programı olarak lanse edilen yapımlardan rahatlıkla çıkarsayabiliriz…

Böylesi yayınlar piyasada tutunuyor ve yayılıyor, çünkü iyi satıyor. İyi satıyor; çünkü içimizde monoton yaşamlarına renk kalma hevesiyle, çocukluğumuza özgü o coşkun merak güdüsünü yeniden hissetme ve -bizi gözeten zeki ve bilge bir varlığa- gerçekten inanma isteğiyle yanıp tutuşan çok fazla sayıda insan var. İnanç, birçok insan için tek başına yeterli değil kuşkusuz. Bu kişiler, inançlarının doğrul uğunun bilim tarafından da kanıtlanmasını istiyorlar. Bilimsel onay damgasını alabilmek için can atıyor, ne var ki damgayı geçerli kılacak güçlü kanıtlar bulmakla uğraşmak istemiyorlar, inançlarımızı doğrulayan böyle bir damga elde etmek ne büyük bir avuntu olurdu! Kendimiz için endişelenme gibi usandırıcı bir yükten bir anda sıyrılıverirdik. Şu an içinse, sırtımızı dayayacak kendimizden başka kimsemiz olup olmadığını düşünüyor, gelecekte başımıza gelecekler konusunda endişeleniyoruz; endişelenmekte de haklıyız.

Tüm bu saydıklarım, gerekli kuşkucu süzgeci bir kenara bırakıp sudan öyküler yazan ve her yandaki süpermarket, gazete bayii ve çerez dükkânlarında ucuz, fiyatla satılan utanç kaynağı yayınların uydurduğu

modern mucizeler. Magazinlerin amaçlarından biri, inançlarımızın doğruluğunu denemenin tek yolu olan bilimi eski inançlarımızı onaylar göstererek sahte bilim ve sahte din ile aynı dili konuşur duruma getirmek.

Yeni dünyalar keşfederken bilim adamları her şeye hazırlıklı olmalıdır. Ne bulacağımızı önceden bilseydik, çalışmalarımızı sürdürmeye gerek kalmazdı. Mars'a ya da kozmik ormanımızın sınırlarındaki diğer ilginç dünyalara gelecekle yapacağımız uçuşlar sonucunda, bazıları belki de söylenceleri bile doğrulayacak türden sürprizlerle karşılaşmamız olası. Ne var ki biz insanlar, kendimizi aldatabilme yeteneğine de sahibiz. Kuşkuculuk, kâşifin alet kutusunda vazgeçilmez bir eleman olmak zorunda, yoksa yoldan çıkmak işten bile değil. Evrenimizde yeterince harika varken bizim yenilerini uydurmamıza gerek yok doğrusu.

"Doğrusu ya, bu kürede yaşayan hiçbir canlı olmadığına inandıran beni,

aklı başında hiçbir varlığın

burada yaşamayacak olduğunu düşünmemdir. "Demek öyle!" dedi Mikromegas, "Belki de

orada yaşayanlar aklı başında canlılar değildir. "

VOLTAIRE'in Mikromegas:

Felsefi Bir Tarih (1752) adlı eserinden, Dünya'ya yaklaşmakta olan iki uzaylı arasında geçen bir diyalog.

BÖLÜM 4 : UZAYLILAR

Dışarısı hâlâ karanlık. Gözleriniz açık yatakta yalı yorsun uz. Birdenbire her yanınızın uyuştuğunu hissediyorsunuz. Odada birileri var, biliyorsunuz. Bağırmaya çalışıyor, ama yapamıyorsunuz. Boyları bir metreden biraz uzun birkaç gri yaratık, ayakucunuzda durmuş size bakıyor. Başlan armut biçimli, saçsız ve gövdelerine göre büyük. Gözleri kocaman, İfadesiz, yüzleri birbirinin aynı. Üzerlerinde uzun giysiler ve ayaklarında botlar var.

Bunun bir düş olmasını diliyorsunuz.. Ama görünüşe göre gerçek. Yaratıklar sizi yerinizden kaldırır kaldırma?, beraberce yatak odanızın duvarlarından dışarı sızıyor; daire şeklinde, metalik renkli bir uzay aracına doğru havada süzülerek yol alıyorsunuz.. İçeri girer girmez de sizi tıbbi İnceleme bölmesine götürüyorlar. Diğerlerinin aynı, fakat biraz daha irice bir yaratık -belli ki bir tür doktor- görevi devralıyor. Sonrası daha da korkunç.

Vücudunuz, özellikle de üreme organlarınız, çeşitli alet ve makinelerle incelemeye tabi tutuluyor. Erkekseniz sperm örneklerinizi alıyor; kadınsanız yumurta ya da cenininizi çıkarıyor, hana içinize sperm yerleştiriyorlar. Kendileriyle cinsel ilişki kurmaya zorlandığınız da oluyor. Sonra başka bir odaya götürülüyor, orada yarı insan yan uzaylı melez ceninlerle karşılaşıyorsunuz. Türünüzün kötü davranışları, çevreye verdiği zarar ya da AİDS salgını konularında uyarılıyor; gelecekte başınıza gelebilecek felaketleri inceleyen tablolar görüyorsunuz. Hepsi butikten sonra bu suratsız gri casuslar sizi gemiden dışarı çıkarıyor ve tekrar duvarlardan sızdırarak yatağınıza gen götürüyorlar. Siz kıpırdayıp konuşabilecek hale geldiğinizde bir bakıyorsunuz ki... O da ne? Gitmişler bile!

Başınıza gelenleri hemen anımsamayabilir; arada nasıl geçtiğini bilmediğiniz kısa bir zaman dilimi olduğunu fark edip ne olup bittiğini düşünmeye başlayabilirsiniz. Tüm bunlar oldukça garip olduğundan, aklınızdan şüphe edebilirsiniz. Her şeye karşın biliyorsunuz ki, bunları ayıklamak zorundasınız. Üstelik yaşadığın 17 deneyim öylesine rahatsız edici ki, anlatmadan sıkıntısından kurtulmanız olanaksız. Benzer bir deneyimi duyduğunuz, terapistinizin uyguladığı bir hipnoz seansı sırasında ya da popüler magazinlerden, kitaplardan UFO'larla ilgili "özel" televizyon programlarından birinde bir "uzaylı'" resmi gördüğünüz anda diliniz çözülüverir. Kimi insanlar, çocukluklarından bu yana benzeri deneyimler yaşadıklarını söylüyorlar. Dediklerine göre simdi de kendi çocukları Uzaylılarca kaçırılıyormuş. Ailelerinde hemen herkes, insanın üreme özelliğini geliştirmeye yönelik bir tür gen ıslahı programının kurbanı

oluyormuş. Belki de uzaylılar bunu hep yapmıştır. Belki de, kimilerinin dediği gibi, insanlık bu yöntemle türetilmiştir.

Sürekli tekrarlanan kamuoyu anketlerinin de gösterdiği gibi, birçok Amerikalı, UFO'larla gelen dünya dışı varlıklarca ziyaret edildiğimize inanıyor. 1992'de, çoğunu uzaylılarca kaçırılma öykülerine sadece okuduklarını ve duyduklarını esas alarak inananların oluşturduğu 6000 Amerikalı yetişkine uygulanan bir Roper anketinin sonuçlarına göre, ankete katılanların yüzde 18'i gece her tarafları uyuşmuş olarak uyanıp, odada bir ya da daha fazla sayıda garip yaratık gördükleri deneyimler yaşadıklarını bildirmiş. Yüzde 13'ü ne olduğunu anımsayamadıkları garip zaman süreçleri yaşadıklarını, yüzde 10'u da herhangi bir düzenek olmaksızın havada uçtuklarını iddia etmiş. Çıkan sonuçlara göre Amerikalıların yüzde ikisi, çoğunluğu sürekli olmak üzere, başka dünyalardan gelen varlıklarca kaçırılıyormuş. Katılanların uzaylılarca kaçırılma deneyimi yaşayıp yaşamadıkları gibi bir soru ise ankette doğrudan yer almıyor.

Anketi hazırlayıp sonuçları yorumlayanların çizdiği tabloyu dikkate alır ve uzaylıların sadece Amerikalılarla ilgilenmediklerini varsayarsak, dünyada yüz milyondan fazla insan, uzaylılarca kaçırıldığına inanıyor olmalı. Demek ki geçtiğimiz yirmi-otuz yıl içerisinde, her birkaç saniyede bir kaçırma olayı yaşanmış. Olaya tanıklık eden daha fazla sayıda komşu olmaması ilginç doğrusu.

Şimdi şöyle bir durup neler olduğunu düşünelim. Kendi başlarından geçen kaçırılma deneyimlerini anlatın kişilerle konuştuğunuzda, çoğunun, güçlü duyguların etkisiyle de olsa çok içlen olduğunu görüyorsunuz. Onları inceleyen ruh hekimleri ise, hepimizdekinden daha yüksek dozda bir ruhsal dengesizliğe rastlamadıklarını belirtiyorlar. Peki biri gerçek olmadığı halde uzaylı yaratıklarca kaçırıldığını neden iddia etsin? Tüm bu insanlar yanılıyor, yalan söylüyor ya da aynı (veya benzeri) öykülerle ilgili sanrılar

görüyor olabilirler mi? Yoksa birçoğunun iyi niyetini sorgulamak bile ayıp mı olur?

Öte yandan, gerçekten büyük bir uzaylı istilası söz konusu olabilir mi? Milyonlarca masum erkek, kadın ve çocuk üzerinde iğrenç tıbbi uygulamalar gerçekleştiriliyor, insanlar onlarca yıldır uzaylıların soy ıslahında denek olarak mı kullanılıyor? Hem de sorumlu basın organlarının, doktorların, bilim adamlarının ve yurttaşlarının yaşamlarım korumaya, iyiliği için çalışmaya yemin etmiş hükümetlerin hiç dikkatini çekmeksizin! Yoksa birçoklarının öne sürdüğü gibi, hükümet gerçeği yurttaşlarından gizlemek için söz birliği mi etmiş?

Peki fizik ve mühendislikte yıldızlar arası uzun mesafeleri aşabilecek, duvarlardan sızabilecek denli ileri varlıklar, biyolojide neden öylesine geri olsunlar? işlerini gizlice yürütmeye çalışıyorlarsa kaçırdıkları kişilerin belleğinden o kısımları neden silmiyorlar? Bunu yapmaları çok mu zor? Kullandıkları aletler neden öylesine büyük ve üstelik sokağın başındaki tip kliniğindekilerle hemen hemen aynı türden? Neden insanlarla cinsel ilişkiye girmek zahmetine defalarca kez katlanıyorlar? Neden birkaç sperm ve yumurta çalıp genetik şifresini okuduktan sonra canlarının çektiği değişiklikleri yapıp istedikleri kadar kopya üretmiyorlar? Yıldızlar arası yolculuklar yapamayan, duvarlardan sızamayan biz insanlar bile hücre kopyalama becerisine sahibim. Aktif genlerimizin yüzde 99,6'sı şempanzelerinkiyle aynı olduğu halde, nasıl oluyor da uzaylılarca uygulanan bir soy ıslahı programının ürünleri oluyoruz? İnsan şempanzeye, sıçanın fareye olduğundan daha yakın. Özellikle, cinselliğe olan ilgiye karsın, koşullan belirleyen toplumsal baskılar düşünül düğünde ve doğru olsun ya da olmasın, çocuklukta cinsel tacize ilişkin çok sayıda ürkünç kaydın olduğu bir çağda yaşadığımız göz önüne alındığında, uzaylı öykülerindeki üremeyle ilgili ayrıntıların fazlalığı, toplumsal bir yaraya işaret ediyor.

Birçok basın raporunun aksine*, Roper anketini hazırlayanlar ve "resmi" raporu yazanlar, deneklerine uzaylılarca kaçırılıp kaçırılmadıklarını doğrudan hiç sormadılar. Sonuca yaptıkları çıkarımdan yola çıkarak vardılar: Uyandığında çevresinde garip varlıklar gören, tuhaf bir şekilde aniden uçmaya başlayan ve benzeri deneyimler geçiren kişiler, dolayısıyla uzaylılarca kaçırılmış kabul edildi. Anketçiler, garip yaratıklar görmenin ya da uçmanın

Örneğin Publishers Weekly'nin 4 Eylül 1904 sayısını ele alalım: "Bir Gallup anketine göre [metinden aynen alınmıştır] üç milyondan fazla Amerikalı uzaylılarca kaçırıldığına inanıyor."

aynı olay sırasında mı yaşandığını, yoksa farklı deneyimler mi olduğunu bile kontrol etmediler. Bu durumda, milyonlarca Amerikalının uzaylılarca kaçırılmış olduğu şeklindeki sonuçları da özensiz bir deneysel tasarıma dayanan, geçersiz bir sonuçtur.

Yine de, Uzaylılarca kaçırıldığını iddia eden yüzlerce belki de binlerce insan terapistlere ya da destek gördükleri gruplara koşuyor. Benzeri şikâyetleri olan fakat alaya alınmaktan ya da akıl hastası sanılmaktan korkarak konuşmaktan, yardım istemekten kaçınan kişiler de olabilir.

Kimi kurbanların, kendilerine kötü davranılması ya da kuşkucularca reddedilme korkusuyla konuşmaktan kaçındığı söyleniyor. (Oysa birçoğu kendi istekleriyle radyo ya da TV programlarına konuk oluyor.) Uzaylılarca kaçırılmaya İnanan izleyicilerin bazıları da aynı tereddüdü yaşayabilir. Bu çekingenliğin başka bir nedeni vardır belki de: Bu kişilerin kendileri de -en azından İlk başta, en azından öykülerini defalarca kez anlatmadan önce- yaşadıklarının dışsal bir olay mı yoksa zihinsel bir durum mu olduğu konusunda emin değiller mi dersiniz?

"Doğruluk tutkusunun su götürmez tek göstergesi' diyor John Locke 1690'da, "herhangi bir önermeye, dayandığı kanıtların telkin etliğinden daha büyük bir güvenle kucak açmamaktır". UFO konusunda elimizdeki kanıtlar ne denli güçlü?

"Uçan daire" tamlaması, ortaokula başladığım sıralarda ortaya çıkmıştı. Gazeteler uzaklardan gelerek göklerimizi istila etmeye başlamış gemilerle ilgili öykülerle doluydu. Olup bitenler benim için de son derece inandırıcıydı. Öyle ya, en azından bir kısmı olasılıkla bizimki gibi gezegen sistemlerine sahip bir sürü yıldız vardı. Birçok yıldız Güneş yaşında, hatta daha yaşlıydı; o süre içinde üzerlerinde zeki yaşam oluşabilirdi pekâlâ. Kaliforniya. Teknoloji Enstitüsü'nün Jet İtiş Laboratuvarı, iki aşamalı bir roketi henüz fırlatmıştı. Belli ki Ay'a ve diğer gezegenlere ulaşmak üzere yola çıkmıştık artık. Bizden daha yaşlı, daha zeki canlılar da kendi yıldızlarından kalkıp bize gelmiş olamazlar mıydı? Neden olmasındı?

Hiroşima ve Nagazaki bombalanalı henüz birkaç yıl oluyordu. Belki de bilini için endişelenen başka dünyalılar UFO'larına atlayarak bize yardım etmek üzere yola koyulmuşlardı. Ya da belki bizden ve nükleer silahlarımızın kendilerine zarar vermesinden çekinerek denetime gelmişlerdi. Aralarında nüfuzlu kişilerin, polis memurlarının, ticari uçak pilotlarının ve askeri personelin de bulunduğu birçok insan uçan daireler görmekteydi. Alaylı iğnelemeler dışında, iddialarına karşı geliştirilmiş savlar da yoktu. Tüm bu tanıklar yanılıyor olamazdı ya! Üstelik, daireler radarlarla da saptanmış, hatta resimleri bile çekilmişti. Gazeteler ve dergiler uçan daire fotoğraflarıyla doluydu. Uçan dairelerin çarpıştığı ve kusursuz diş yapısına sahip küçük uzaylı cesetlerin güneybatıdaki Hava Üssü dondurucularına kaldırıldığı yolunda haberler bile vardı.

Olup bitenleri, birkaç yıl sonra Life dergisi şöyle özeniyordu:

"Mevcut bilimsel veriler ışığında, bu cisimlerin doğal yapılar olmadığı, yüksek zekâya sahip bir uygarlıkça üretilip işletilmiş yapay araçlar olduğu anlaşılıyor." "Dünya'da bilinen doğal ya da yapay hiçbir madde ve süreç, söz konusu araçların içerdiği özelliklere sahip değil."

Ne var ki tanıdığım bir tek yetişkinin bile UFO'ları düşündüğü yoktu. Bu konuya neden İlgisiz kaldıklarını anlayamıyordum. Tek düşündükleri Komünist Çin, nükleer silahlar, McCarthycilik ve kiraydı. Nelerin öncelikli olduğuna karar verirken iyi düşünüp düşünmediklerini merak ediyordum doğrusu.

1950'li yılların başlarında üniversiteye giderken, bilimin nasıl islediği, büyük başarısının sırlan, bir savın doğruluğuna inanabilmek için kanıt ölçütlerinin nasıl zorlu olmasının gerektiği ve siyasi, dini, akademik zümrelerce tutulup desteklenen inanç sistemlerinin çoğu kez biraz hatalı olmakla kalmayıp nasıl korkunç derecede yanlış çıkabildiği konularında yavaş yavaş bilgi edinmeye başlamıştım.

Çalışmalarım sırasında, 1841 yılında Charles Mackay tarafından yazılmış ve hâlâ basılmakta olan Extranrdinay Popular Ddusions and the Madness of Cnnvdi (Sıradışı Popüler Gerçekten Kopmalar ve Kitlelerin Çılgınlığı) isimli bir kitap geçti elime. Kitapta, Mississippi ve Güney Denizi "Köpükleri", Hollanda lalelerine harcanan inanılmaz paralar; birçok ülkeden varlıklı kişilere oynanan oyunlar gibi, ortalığı kasıp kavurmuş ekonomik çılgınlıklar; aralarında Bay Kelly ve Dr. Dee'nin (ve bir kristalin içine bakarak ruhlar dünyası ile iletişim kuran babasının umutsuz durumundan etkilenmiş, Dee'nin sekiz yaşındaki oğlu Arthur'un) ilginç öyküsünün de bulunduğu simyacılarla ilgili öyküler; kâhinlik, falcılık ve gaipten haber vermeyle ilgili trajikomik öyküler; cadılara yapılan işkenceler; perili evler; "hayranlık uyandıran büyük hırsızlar" ve daha birçok ilginç konu vardı. En eğlenceli olanı da ölümsüz değilse bile yüzyıllar yaşında olduğu söylenen St. Gerınıain Kontıfnun öyküsü.

(Yemekte Aslan Yürekli Rişar'a bir anısını anlatırken konuklardan bazıları söylediklerine inanmayınca, Kont erkek hizmetkârına dönerek "Öyle değil mi?" diye sorar. "Unutmayınız efendim" der hizmetkâr, "'Ben sizin hizmetinize gireli yalnızca beş yüzyıl oluyor." "Ah, tabii ya" diye karşılık verir Kont da "bu dediğim sen gelmeden biraz daha önceydi")

Haçlı Seferleri üzerine yazılmış, hayranlık uyandırıcı bir bölüm ise şöyle başlıyordu:

Her çağın kendine özgü bir budalalığı, kazanç sevdası, heyecan merakı veya sırf taklit hevesiyle kendini kaptırdığı bir plan, proje ya da fantezisi vardır. Bunların ötesinde, siyasetin, dinin ya da ikisinin birleşiminin yarattığı bir çılgınlık da görülür.

Kitabın edindiğim ilk baskısında, Markay'ı okumanın kendisine milyonlar kazandırdığını söyleyen, başkanlara danışmanlık ve mali uzmanlık yapmış Bernard M. Baruch'tan bir alıntı da yer alıyordu.

Manyetizmanın hastalıkları iyileştirebildiği çok eskilerden bu yana öne sürülen dayanaksız bir savdır. Örneğin, Paraeelsus, hastalıkları insan vücudundan emip yerin dibine göndermek için bir mıknatıs kullanırmış. Fakat bu alanda asıl sözünü etmeye değer kişi, Franz Mesıner'dir. "Mesmerize etmek" teriminin hipnotize etmek gibi bir anlam içerdiğini az çok bilirdim; ancak Mesmer hakkında gerçek anlamda bilgi edinmem, Mackay'i okumamla oldu. Viyanalı doktor Mesıner, gezegenlerin konumlarının insan sağlığını etkilediğine karar vermiş; elektrik ve manyetizmanın harikalarına tutulmuş; bulduklarını da, Devrim'in arifesinde gücü gitgide azalmakta olan Fransız soylularıyla paylaşmıştı. Müşterileri karanlık bir odada toplanıyor, altın renkli çiçeklerle bezeli ipek giysisinin içinde, elinde fildişi asasıyla oturmuş Mesmer'in maskotlarını, içi

seyreltilmiş sülfürik asit dolu bir fıçının çevresine yerleştirmesini izliyorlardı. Manyetizmacı ve genç erkek yardımcıları hastaların gözlerinin içine bakıyor ve vücutlarını ovuyor; hastalar da çözeltinin içine batırılmış demir çubukları ya da birbirlerinin ellerini tutuyorlardı. Elden ele birbirlerine deva aktardıkları bu çılgın seanslarla, aristokratlar -özellikle genç kadınlar- hastalıklarından kurtuluyorlardı.

Mesmer büyük sansasyon yaratmıştı. Yöntemine "hayvan manyetizması" adını veriyordu. Ne var ki geleneksel yöntemleri tercih eden doktorlara göre, Mesmer'in yaptığı, iş ahlakına uygun değildi. Sonunda Fransız doktorlar, kral XVI. Louis'ye Mesmer'in işinden men edilmesi için baskı yaptılar. Onlara göre Mesmer, halk sağlığına yönelik bir felaketti, bunun üzerine Fransız Bilimler Akademisi, zamanın ünlü kimyacısı Autoine Lavoisier ile Amerikalı diplomat ve elektrik alanında uzman Benjamin Franklin'in de aralarında bulunduğu bir kurul atadı. Kurul, Mesmer'in yönteminin geçerliğini denemek üzere bir kontrol deneyi hazırladı: Manyetizmanın etkileri hastanın bilgisi dışında denendiğinde hiçbir sonuç alınamıyordu. Kurul, söz konusu herhangi bir iyileşmenin, bütünüyle hastanın zihninde yaratıldığı sonucuna vardı. Mesmer ve yöntemini destekleyenler ise bildiklerinden şaşmamakta kararlıydılar. İçlerinden biri, daha sonra, yöntemden iyi sonuç almak için şöyle bir mantıksal yaklaşımı salık veriyordu:

Bir süre için fiziğe ilişkin tüm bildiklerinizi unutun… Aklınızın itirazlarına kulaklarınızı tıkayın… Altı hafta boyunca hiçbir sonuca varmaya, akıl yürütmeye çalışmayın… Geçmiş deneyimlerinizin hepsini bir kenara bırakarak sabırla inanmayı sürdürün ve aklınızı dinlemeyin.

Ve tabii, "Yaptığınızı sorgulamaya çalışan kişilerin önünde manyetizmayı asla denemeyin."

Martin Gardner'ın yazdığı Fads and I-'allaeies in the Name oj Sdence. (Bilim Adına Türemiş Akımlar ve Yanılgılar) adlı kitap da yanılgılara, aldatmacalara göz açıyordu. Kitapta, insan orgazmının enerjisinde gökadaların yapısını keşfeden Wilhelm Reich'a; tuzlardan elektrikle mikroskopik böcekler türeten Andrew Crosse'ye; Nazilerin siperinde, Samanyolu'nun yıldızlardan değil, kar toplarından yapılı olduğunu açıklayan Hans Hörbiger'e; Büyük Gize Piramiti'nin boyutlarından, Yaradılış'tan İsa'nın Dünya'ya ikinci gelişine değin her şeyi içeren bir tarih cetveli bulan Charles Piazzi Smyth'e; okuyanları çılgına çeviren bir elyazması hazırlamış (bu kanıtlanmış mıydı acaba, merak ediyorum) L. Ron Hubbard'a; milyonları yeniden doğuşa dair ciddi kanıt olduğuna inandıran Bridev Murphey olayına; Joseph Rhine'ın duyu ötesi algı "gösterileri"ne; apandisitin kalın bağırsağa soğuk su şırıngası, bakteriyel hastalıkların pirine silindirler, bel soğukluğunun yeşil ışık ile tedavisine ve -kendini aldatma ya da şarlatanlıkları anlatan bölümlerden birinde de UFO'lara değinilmişti.

Sahte inançlara ilişkin olayları peş peşe sıralayan kitaplar yazmış olmakla Mackay ve Gardner okuyucuda, az da olsa, burnu büyük, hınzır kişilermiş gibi bir izlenim uyandırıyorlardı kuşkusuz. Kabul ellikleri hiçbir şey yok muydu? Tutkuyla savunulan onca iddianın sonunda nasıl "fos" çıktığını okumak sersemletiyordu insanı. O kitapları okuduktan sonra anladım ki, insan sık sık yanılgıya düşebildiğine göre, uçan dairelerin de başka bir açıklaması olabilirdi.

Dünya dışı yaşam konusuna ilgim çocukluğuma, uçan daireleri duymamdan da öncesine dayanıyor. Her şeyin ancak kanıtla doğrulanabilir olduğunu söyleyen acımasız bilimsel yöntemi daha iyi anlayıp UFO'lara olan hevesim geçtikten sonra da dünya dışı yaşam konusunda araştırmayı sürdürdüm. Biliyordum ki. böylesine önemli bir konuda başvurulacak kanıt da çok. ama çok güçlü olmalıydı. Umduğumuzun doğru olmasını islediğimiz ölçüde dikkatli olmalıydık. Bir tanığın demesine bakılarak yargıya varılamayacağını öğretiyordu bilimsel yöntem. İnsanlar hata yapabilir, keyif için yutturmacalar deneyebilir, hatta para ya da ün için

gerçeği saptırabilirlerdi. Kimi kez gördüklerini yanlış anlayabilir, zaman zaman olmayan şeyler bile görebilirlerdi.

Aslına bakılırsa, tüm UFO görme iddiaları, masaldan, yanılgıdan başka bir şey değildi. UFO'lar hızlı devinen ya da havada asılı duran disk, top ya da puro şekilli; sessiz ya da gürültülü; alt kısmından ateş çıkan ya da çıkmayan, yanıp sönen ışıkları olan, gümüş renkli parlak ya da her yanından ışık saçan cisimler gibi çeşitli şekillerde betimleniyordu. Gözlemlerdeki çeşitlilik, ortak bir kökene dayanmadıklarını gösteriyor; UFO ya da "uçan daire" gibi terimlerin ise birbiriyle ilgisiz birtakım olayları genel bir grup altında toplayarak konunun iyice karışmasına yol açtığı anlaşılıyordu.

"Uçan daire" teriminin ortaya çıkışı da oldukça ilginçti. Bu bölümü yazarken CMS'in ünlü habercisi Edward R. Murrow'un 7 Nisan 1950’de Kenneth Arnold adlı sivil bir pilotla yaptığı röportajın metninden de yararlandım. 24 Haziran 1947 günü Rainier Dağı yakınlarında garip birtakım cisimler gören ve uçan daire teriminin türemesine yol açan Arnold, yayımlanan gazete haberleri konusunda şunları söylemiş:

Gazeteler dediklerimi doğru aktarmadı… Gördüklerimi basına anlattığımda söylediklerimi yanlış ilettiler ve kapıldıkları heyecanın etkisiyle olsa gerek, bir iki gazete öyle çetrefilli bir anlatım kullandı ki, neden bahsettiklerini kimse tam olarak anlayamadı… Gördüğüm cisimler azgın sulardaki tekneler gibi çırpınıyor, sağa sola savruluyor gibiydi... Nasıl uçtuklarını betimlerken de, daire şekilli bir cismi alıp suyun üzerinden fırlatırcasına uçtuklarını söyledim. Gazetelerin çoğu bunu da yanlış anladı ve yanlış aktardı. Cisimlerin daire şeklinde olduğunu söylediğimi yazdılar: oysa ben cisimlerin dairesel tabaklar gibi devindiğini söylemiştim.

Arnold, içlerinden biri "müthiş mavi ışıklar" saçan, peş peşe dokuz cisim gördüğünü düşünüyordu. Gördüklerinin yeni bir tür uçak olduğu sanısına varmıştı. Murrov, yaptığı röportajı şöyle özetliyordu:

"Bu tarihi bir hataydı. Ray Arnold'un yaptığı asıl açıklama unutulurken, 'uçan daire' de günlük yaşamda kullanılan terimler arasına girdi."

Kenneth Arnold'un uçan daireleri, birkaç yıl sonra kamuoyunun terimle özdeşleştirdiği, çok büyük ve manevra yeteneği çok yüksek frizbilerden hem görünüş hem de devinim açısından çok farklıydı.

Birçok insanın tek yaptığı gördüklerini dürüstçe aktarmaktı; ancak gözlemledikleri, alışılmadık türden de olsa, doğal olaylardı. UFO olarak tanımlanan bazı cisimlerin, yeni tür uçak, aydınlatması farklı eski tür uçak, yüksek İrtifada seyreden balon, ışıklı böcekler, farklı atmosfer koşulları nedeniyle normalden farklı görünen gezegenler, göz yanılgıları, merceksi bulutlar, yıldırımlar meteorlar, yapay uydular veya atmosfere giren roketler olduğu anlaşıldı*. Kimi cisimlerin de atmosfere girerken yok olan küçük kuyrukluyıldızlar olduğu düşünülebilir. En azından bazı radar raporları, atmosferdeki sıcaklık terselmelerine bağlı olarak kavisli yollar izleyen radyo dalgaları kaynaklıydı. Bunlara, varmış gibi görünen fakat aslında olmayan cisimler anlamında radar "melekleri" de deniyor. Söz konusu yerde hiçbir şey olmaksızın, aynı anda hem gözle hem de radarla saptanabilir görüntüler kaydetmek olası.

Gökyüzünde olağandışı bir şeyler fark ettiğimizde kimilerimiz, gördüğünü iyice ölçüp tartmayan, hemen heyecana kapılan kötü tanıklara dönüşüyoruz. Bu gibi öykülere meraklı düzenbaz ve şarlatan kişiler de var kuşkusuz. Birçok UFO fotoğrafının, ince ipliklerle yukarıdan sallandırılmış ve çoğunlukla üst üste koyma tekniğiyle çekilmiş sahte görüntüler olduğu

ortaya çıktı. Bir futbol maçı sırasında binlerce insan tarafından görülen UFO'nun, bir üniversite öğrenci kulübünün saka amacıyla tasarladığı karton, mum ve kuru temizleme torbasından yapılmış ilkel bir sıcak hava balonu olduğu anlaşılmıştı.

Bulunduğu söylenen uçan daire enkazının (içinde kusursuz diş yapısına sahip küçük uzaylı cesetlerinin bulunduğu) ise düpedüz bir aldatmaca olduğu ortaya çıkmıştı. Variety dergisinin yazarlarından Frank Scully, petrolcü bir arkadaşının kendisine anlattığını söylediği bir öyküyü dergide yayımladı. Scully'nin 1950'da yayımlanan ve en iyi satan kitaplar listesine giren liehitıd ihe l-lying Saurers (Uçan Dairelerin Ardında) isimli kitabının belkemiğini de hu öykü oluşturuyordu. Öyküye göre üç uçan daire enkazından birinde, her biri bir metre boylarında on altı Venüslünün cesedi bulunmuştu. Ordu olayı gizliyordu. Oysa her şey çok açıktı.

Öyküyü kurgulayan düzenbazlar, altın ve petrol bulmak için radyo dalgalarını kullandığım söyleyen Silas Newton ve sonradan Bay GeBauer olduğu anlaşılan gizemli bir "Dr. Gee" idi. Newton, UFO aracına ait olduğunu söylediği bir dişli yapmış ve yakın mesafeden çekilmiş uçan daire resimleri üretmişti. Ne var ki kanıtlarının ciddi anlamda incelenmesine izin vermiyordu. Sonunda, konuya İlgili biri el çabukluğuyla dişliyi ele geçirmeyi başardığında, yapılan laboratuvar incelemelerinde UFO dişlisinin tencerelerde kullanılan alüminyumdan yapılma olduğu çıktı ortaya.

Uçan daire enkazı, Newton ve GeBauer'in değersiz petrol yatakları satmak ve sahte düzenekler üretmekle geçen çeyrek yüzyıllık dolandırıcılık tarihlerinde küçük bir bölümü oluş! ur uy ordu. İkili, 1952 yılında FRI tarafından tutuklandı ve ertesi yıl da düzenbazlık suçundan hüküm giydi. Tarihçi Curtis Peebles'in yazıya döktüğü bu aldatmaca-öykü, UFO meraklılarını 1950'li yıllarda geçen Güneybatı Amerika kökenli uçan daire enkazı öyküleri konusunda temkinli davranmaya zorlamış olmalıydı. Ama ne gezer.

* Yörüngede sık sık ilginç görüntüler oluşturan çok sayıda yapay uydu var. Her gün birkaçı Dünya atmosferinde yanarak düşerken çıplak gözle izlenebiliyor.

4 Ekim 1957'de, Dünya yörüngesine giren ilk yapay uydu olan Sputnik 1 fırlatıldı. O yıl Amerika'da kaydedilen 1178 UFO raporunun 701'i, yani yüzde 60'ı -ilk anda akla geleceği gibi yüzde 25'i değil- Ekim ve Aralık ayları arasında bildirilmişti. Sputnik'e basında da fazlaca yer verilmesinin UFO kayıtlarını kabartmakta rol oynadığı çok acık. Belki de insanlar geceleri gökyüzüne daha fazla bakmaya başlamış ve anlam veremedikleri doğal olayları UFO olarak rapor etmişlerdi. Yoksa göğe daha fazla baktıkça, aslında hep orada olan uzaylı gemilerini daha iyi görür mü olmuşlardı?

Uçan daire kavramı aslında daha da eskilere, Richard Shaver tarafından yazılmış ve ucuz roman dergisi Amanng Stories'âe yayımlanmış IRemumber Lemuria! (Lemuria'yı Anımsıyorum!) isimli romana değin uzanıyor. Roman, çocukluğumda bir solukta yutarcasına okumaya bayıldığım türdendi. Kitaptan öğrendiğime göre, bugün kayıp kıtalar, 150.000 yıl önce yeraltında yaşayan, insanların çektiği sıkıntılardan ve şeytansı işlerden sorumlu kötü ruhlu bir ırkın ortaya çıkması üzerine uzaylılar tarafından kurulmuşlardı. Derginin yazı işleri müdürü -sözünü ettiği yeraltı yaratıkları gibi 1,20 metre boylarındaki -Ray Palıner, Arnold'ın rapor ettiği olaydan çok önce, Dünya'nın disk biçimli uzaylı araçlarca ziyaret edildiği ve hükümetin uzaylılarla suç ortaklığı yaparak bu durumu gizlediği yolunda haberler yazıyordu. Terim yerleşmeden çok önce, milyonlarca Amerikalı bayilerde, marketlerde gördükleri benzeri dergilerin kapaklarından uçan daire kavramı ile tanışmışlardı bile.

Bütünüyle ele alındığında, bu konuda öne sürülen kanıtlar son derece yetersizdi. Birçok olayın kaynağının da aldatmaca, şaka, sanrı görme, doğal olayları yanlış anlama, kanıt olarak öne sürülen umut ve korkular, kimi kez de İlgi, ün ve talih avcılığı olduğu anlaşılmıştı. Gerçekleri öğrendiğimde kendimi kötü hissettiğimi anımsıyorum.

O zamanlardan bugüne, eğer varsa, diğer gezegenlerde yaşam izine rastlayabilmek amacıyla radyo sinyallerini dinleme, uzaya araç gönderme projelerinde görev alma ayrıcalığına sahip olduğum için kendimi çok şanslı sayıyorum. Ancak, her kuşkucu bilim adamının algılayıp onaylayacağı bir sinyale rastlanamadığı sürece, ne denli çekici bir fikir olursa olsun, dünya dışı yaşama ilişkin kanıt bulmuş sayılanlayız. Tek yapabileceğimiz, eğer o fırsat çıkarsa, daha iyi veri elde edene kadar beklemek. Dünya'nın ötesinde yaşam olduğunu gösteren ciddi bir kanıta henüz rastlayabilmiş değiliz. Ama araştırmanın da henüz başındayız. Bu konuda söylenebilecek tek şey, yarın yeni ve daha güçlü bir veri elde edebilecek olmamız.

Ziyaret edilip edilmediğimiz konusuna benden daha fazla ilgi duyabilecek birini düşünemiyorum. dünya dışı yaşamı doğrudan ve yakından inceleyebilmek, çok uzak mesafeden dolaylı gözlem yapmaktan çok daha iyi olur ve bana zaman kazandırırdı doğrusu. Uzaylılar kısa boylu, suratsız ve cinsel saplantılı olsalar bile, eğer burada bir yerlerdelerse onları tanımak istiyorum.

"Uzaylılar"la karşılaşmaya duyduğumuz hevesin ne denli büyük, kabullenmeye hazır olduğumuz kanıt standartlımı ise ne denli düşük olduğunu gösteren en iyi örnek, "tahıl daireleri" olsa gerek. Büyük Britanya kökenli olup tüm dünyaya yayılan uzaylı söylencesi gerçekten çok ilginç.

Öykü buğday, çavdar, arpa ve şalgam tarlalarında çiftçiler ve yöreden geçenlerce fark edilen (sonraki yıllarda daha karmaşık resim yazılara dönüşen) daire motifleriyle başladı. 1970'lerin ortalarında basit dairelerle başlayan olay yıldan yıla karmaşıklaştı. 198ü sonları ve 1990 başlarına gelindiğinde, özellikle Büyük Britanya'nın güneydeki kırsal kesimleri, hasattan önce tahıl tarlalarına yapılmış, kimileri futbol sabası büyüklüğünde sayısız geometrik şekille dolmaya başlamıştı. Birbirine teğet, eksenle bağlı ya da koşut çizgilerle kesilmiş "böceksi" daire şekilleriydi bunlar. Bazı şekillerde, merkez dairenin çevresinde simetrik olarak dizilenmiş dört

küçük daire daha oluyordu. Kimilerine göre bu. dört iniş ayağı ile alana konmuş bir uçan dairenin bıraktığı izdi.

Bir muziplik olmasındı bu sakın? Olanaksız diyordu herkes. Böylesi yüzlerce şekil vardı. Kimi kez şekiller gece, bir iki saat itinde beliriveriyordu. Üstelik de öylesi büyük şekiller, birkaç saatle insan eliyle yapılsın! Kesinlikle olanaksızdı. Resim-yazıların çevresinde herhangi bir ayak izine de rastlanmamıştı. Hem kim ve neden böyle bir şey yapmak istemiş olabilirdi ki?

Şekillerle ilgili birçok farklı görüş öne sürüldü. Biraz bilimsel eğitime sahip kişiler tarlaları inceleyip hipotezler ortaya atarak, bütünüyle bu konuya ayrılmış dergiler kurdular. Şekiller "dikey burgaçlar" adı verilen garip hortumların, hatla daha da ilginç yapıdaki "halka burgaçların eseri miydi acaba? Yoksa nedeni yıldırımlar mıydı? Japon araştırmacılar, olaya plazma fiziğinin yol açıp açmadığını saptamak için Iaboratuvarda küçük ölçekle simülasyonlar yaptılar.

Ne var ki tahıl daireleri karmaşıklaştıkça, meteorolojik ve elektriksel açıklamalar zorlama kalmaya başlamıştı. Olup bitenlerin, bizimle geometrik bir dilde iletişim kurmaya çalışan UFO'ların ziyaretinden başka bir şey olmadığı söyleniyordu. Belki şeytanın işiydi hepsi. Yoksa binlerce, yıldır kendisine işkence eden İnsan’dan bıkmış Dünya mıydı bunları yapan? Bize şikâyetlerini mi bildirmeye çalışıyordu? Yeniçağ inanışına sahip turistler akın akın gelerek şekilleri inceliyorlardı. Kimi meraklılar, ellerinde video kamera ve kızılötesi dürbünlerle geceleri tarlalarda nöbet tutuyorlardı.

Dünyanın her yerinden yazılı ve elektronik basın organları, şekillerin sorumlusunun peşine düşmüşlerdi. Tarlalara söz konusu şekilleri yapan dünya dışı uygarlıklar ile ilgili kitaplar yok satıyordu. Doğru, tarlalara inen

herhangi bir uçan daire görülmemiş, geometrik şekillerden hiçbiri yapımı sırasında görüntülenememişti. Ama çatalla su arayıcılar aslında başka dünyalı olduklarını öne sürmeye, şekilleri yapan varlıklarla telepatik İletişim kurmaya başlamışlardı. Dairelerde "orgon enerjisi"ne rastlanmıştı.

Mecliste sorular gündeme geliyordu. Kraliyet ailesi, Savunma Bakanlığı'na bilimsel danışmanlık yapmış Lord Solly Zıickennan'dan özel bilgi almıştı. Hayaletlerin, hatta Malta Şövalyeleri ve benzeri diğer gizli toplulukların işe karıştığı da söylentiler arasındaydı. Olayda şeytana lamı adı geçiyordu. Savunma Bakanlığı ise gerçekleri saklamaktaydı. Birkaç biçimsiz dairenin ise, kamuoyunu yanıltmak için askeriye tarafından yapıldığı öne sürülmüş, magazin basını soluğu tarlalarda almıştı. Daily Alirror, rakibi olan Daily Express'i alt etmek için bir çiftçi ile oğlunu kiralayarak beş daire yaptırmıştı. Express ise hiç değilse hileye başvurmamıştı.

"Tahılbilim" örgütleri türev erek gitgide yaygınlaşmaya başlamıştı. Rakip gruplar, birbirlerine gözdağı veren yazılar gönderiyor; yetersizlik, beceriksizlik suçlamalarıyla birbirlerine saldırıyorlardı. Tahıl "dairelerin" sayısı bine, ulaşmıştı. Olay Birleşik Devletler, Kanada, Bulgaristan, Macaristan, Japonya ve Hollanda'ya kadar uzanmıştı. Uzaylılarda ziyaret edildiğimize ilişkin tartışmalarda, resim-yazılara, özellikle daha karmaşık olanlarına gönderme yapılıyordu. Mars'taki "Yüz" ile zorlama bağlar bile kuruluyordu. Tanıdığım bilim adamlarından biri, şekillerde inanılmaz derecede üstün bir matematik olduğunu, ancak bizden daha zeki bir uygarlığın işi olabileceklerini yazmıştı. Birçok noktada çekişen hemen tüm tahılbilimcilerin birleştiği nokta, son zamanlarda görülen resimyazıların bırakın 17 işe yaramaz, kendini bilmez muzipleri, hiçbir insanın işi olamayacak denli karmaşık ve ince hesap işi olduğuydu. Besbelli ki işin içinde dünya dışı zekâ vardı.

1991 yılında, Southampton'li iki kafadar Doug Boıver ve Dave Chorley, 15 yıldır tahıl tarlalarına şekiller yapmakta olduklarını açıkladılar. Her zaman gittikleri The Percy Hobbes adlı birahanede, bir gece bir kaç bira yuvarladıktan sonra akıllarına böyle bir muziplik yapmak gelmişti. UFO haberleri hoşlarına gittiğinden, UFO meraklılarına böyle bir kandırmaca hazırlamanın eğlenceli olacağını düşünmüşlerdi. Başlangıçta, Bower'ın çerçeve dükkânının arka kapısında güvence amacıyla bulundurduğu ağır bir çelik çubuğu kullanarak buğday başaklarını düzleştiriyorlardı. Sonraları tahta kalas ve ip kullanmaya haşlamışlardı. Başta iş yalnızca birkaç dakika sürüyordu. Ancak, hem sanatçı hem de müzmin muzip olmanın verdiği esinle işi gitgide büyütmeye başlamışlar, sonunda daha fazla sayıda ve daha şaşırtıcı şekiller yapar olmuşlardı.

İlk başlarda, şekilleri kimse fark etmemiş gibiydi. Basında ilgili hiçbir yayın yer almamıştı. İkilinin sanat eserleri UFO'lularca gereken ilgiyi görmemişti. Bower ve Chorley tahıl dairelerini bir yana bırakıp, duygusal yönden daha doyurucu olacak başka bir kandırmacanın peşine düşmeye karar vermişlerdi artık.

Tam o aralarda, daireler birdenbire İlgi görmeye başladı. UFO'cular oltayı yutmuşlardı. Bower ve Chorley çok sevinçliydi. Özellikle bilim adamları ve bazı diğer ilgililer şekillerin insan zekâsının ürünü olamayacağını söylediklerinde, müthiş keyif alıyorlardı.

Gece çıkacakları her yeni geziyi dikkatle planlıyor, kimi kez önceden sulu boya ile özenli şekiller hazırlıyorlardı. Bu arada yapılan yorumları da yakından izliyorlardı. Yerel meteoroloji uzmanlarından biri, tüm tahılların saat yönünde bükülmüş olması nedeniyle olaya bir tür hortumun yol açabileceğini düşündüğünü söylediğinde, uzmanı haksız çıkarmak amacıyla dış halkası saat yönünün tersinde bükülmüş yeni bir şekil yapmışlardı.

Kısa süre sonra, Güney İngiltere ve diğer yerlerde de tahıl tarlalarında şekiller belirlemeye başlamıştı. Taklitçi muzipler İş başındaydı anlaşılan. Bunun üzerine Boıver ve Chorley, buğday tarlasına bir yanıt mesajı kazıdılar: "YALNIZ DEĞİLİZ." Bunun bile dünya dışından gerçek bir mesaj olduğuna karar verildi hemen (üstelik "YALNIZ DEĞİLSİNİZ" değil, "YALNIZ DEĞİLİZ" yazılmış olmasına karşın). Doug ve İlave sanat eserlerini bitişik iki D harfi ile imzalıyorlardı; ama UFO'culara göre bu da gizemli bir uzaylı mesajıydı. Bower'in geceleri ortadan yok olması eşi Henezin iyice kuşkusunu uyandırmaya başlamıştı. Bir gece onu da yanlarına alarak işe koyuldular, ilene ertesi gün yaptıkları işi gün ışığında görüp hayran kalınca, Bower'in gece seferlerinin masumane olduğunu da kabul etmişti.

Sonunda Bower ve Chorley, gitgide zorlaşan bu ince işten yorgun düşmeye başlamışlardı. Sağlık durumları son derece iyi olmasına karşın, ikisi de artık altmışların davdı ve kimi kez sinirli çiftçilerle burun buruna geldikleri tarlalara komando tatbikatları düzenlemek için artık biraz yaşlı sayılırlardı. Sanat eserlerini fotoğraflayıp uzaylıların sanatçı ruhlu olduğunu anlatan yazılar eşliğinde yayımlayan gazete haberlerinden de sıkılmışlardı. Üstelik, açıklamayı daha fazla geciktirirlerse, kimsenin kendilerine inanmayacağından da endişe duyuyorlardı.

Ve böylece itiraflarını hazırladılar. Gazetecilere en karmaşık şekilleri nasıl yaptıklarını gösterdiler. Hiçbir muzipliğin onca yıl süremeyeceği, hiç kimsenin insanları uzaylıların varlığına inandırmak İçin böyle bir işe kalkışmayacağı gibi iddiaları bir daha duymayız artık diye düşünüyor olabilirsiniz. Ne var ki hasın bu açıklamalara kısaca yer vermekle yelindi. Tahılbilimcilerin de bunda büyük payı oldu. Onlara göre, insanların mucizevi olaylar düşleme keyfi ellerinden alınıyordu.

O günden bu yana diğer bazı muzipler, tarlalara estetik ve esinden yoksun şekiller yapmayı sürdürüyor. Her zaman olduğu gibi yapılan

açıklama, başta uyanmış ve hâlâ yitirilmemiş ilk hevesin gölgesinden kurtulamıyor. Tahıl tarlalarındaki cisimler ve UFO'larla olan ilgilerini birçok kişi duydu; fakat iş Bower ve Chorley'nin isimlerine ya da her şeyin, başından beri yalnızca bir kandırmaca olduğuna gelince, yayınlar birdenbire kesiliverdi. Gazeteci Jim Schnabel'in 1994'te yayımladığı ve benim de bu bolümde yararlandığım, Round iti Circles (Dairelerin izinde), (Penguin Books) adlı kitabın yeni baskılan yapılıyor. Schnahei iki kafadarın yöntemini izleyerek, kendisi de iyi resimyazılar yapmayı başarmış. (Tarlada sekil yapmak için bahçe silindiri ve tahta bir kalası daha uygun bulmuş. Tahılları ayakla ezmenin de aynı işi gördüğünü söylüyor.) Schnahi'in, bir eleştirmenin "Yıllardır okuduğum en komik kitap" dediği çalışması pek büyük bir yankı yapmadı. İblisler iyi satarken, işe karışan itirafçı muzipler kimsenin hoşuna gitmiyor.

Başarılı ikinci el otomobil alıcılarının da kanıtladığı gibi, kuşkucu yaklaşım ileri derecede bir eğitim gerektirmiyor. Kuşkucu yaklaşımın demokratik uygulamasının özünde, bilgi olarak yerleşmeye çalışan iddiaları etkin ve yapıcı bir şekilde değerlendirebilme yetisi yatıyor. Bilimin tek islediği, kullanılmış otomobil alırken ya da TV reklamlarında gördüğümüz, biraların, ağrı kesicilerin kalitesini denerken gösterdiğimi? kuşkuculuğu diğer konularda da kullanmak.

Ne var ki kuşkuculuğun gereçleri, toplumumuzdaki bireylere verilmiyor. Okulda, en çok kullanıldığı bilim alanında bile gereçlerinden fazlaca söz edilmezken kuşkuculuk, günlük hayatta yaşadığımız düş kırıklıkları sonrasında kendiliğinden filizleniyor. Siyaset, ekonomi, reklamcılık ve Yeniçağ ya da Eskiçağ dinleri, sürekli olarak kola) inanırlık derecemizi ölçüyorlar aslında. Satacak bir şeyi olanların, kamuoyunu etkilemek isteyenlerin, güç sahiplerinin, kuşkuculuğun önünü almakla büyük çıkarları bulunuyor.

Kendi çıkarının, tutkularının, önyargılarının

Ya da garip olaylara merakının fazlaca

Söz konusu olmadığı durumlarda,

Bir tanığın her dediğine güvenebilirsiniz.

Fakat bu saydıklarım işin içine girdiğinde,

Öne sürülen savın olasılık dışılığı ölçüsünde

Doğrulayıcı kanıt isteyiniz.

THOMAS HENRY HUXLEY

(1825-1895)

BÖLÜM 5 : ALDATMACA VE GİZLİLİK

UFO kurbanı ünlü Travis ty'alton'un annesi oğlunun bir uçan dairenin şimşeğiyle ışınlandığını duyduğunda, gayet sakin bir tavırla şu yanıtı vermişti: "Zaten bu işler hep böyle olmuyor mu?" Öyle mi gerçekten?

Gökyüzünde UFO'ların olduğunu söylemek çok da yanlış değil: "UFO, Unidentififd Flying Object Tanımlanamamış Uçan Cisim" tanımlamasının kısa yazılışı. Kapsamı da "Uçan Daire "den daha geniş. Sıradan gözlemcilerin, halta kimi zaman uzmanların, anlayamadıkları saptamalar yapmaları kaçınılmazdır. Peki ama, ne olduğunu anlayamadığımız her şey

neden yıldızlardan gelen bir uzay gemisi olsun? Üstelik çok daha sade olasılıklar söz konusuyken.

Yanlış yorumlanan doğal olayları, muziplikleri, ruhsal sapmaları verilerden çıkarırsak, geriye son derece garip, fakat inanılır, üstelik de fiziksel kanıtla doğrulanmış başka durumlar kalıyor mu? Tüm o gürültünün içinde gizli bir "sinyal" var mı? Kanımca, şimdiye değin hiçbir sinyal saptanmadı. İlginç olmayan fakat güvenilir, egzotik fakat yanıltıcı durumlar rapor edildiği oldu. 1947'den bu yana rapor edilmiş bir milyon UFO gözlemine karşın, alalarında yanılgının, muzipliğin ya da samının kesinlikle söz konusu olamayacağı, dünya dışından gelme bir uzay gemisi olduğu hiç kuşku götürmeyecek denli tuhaf tek bir cisim gözlemi yok. İtiraf etmeliyim ki bunun için üzülmüyor değilim.

Tadımlık paketler içinde satılan fantastik UFO iddialarının sağanağına tutuluyor, ne var ki bu iddiaların hak enikleri türden bir tavırla yalanlandıklarını hemen hiçbir zaman duymuyoruz. Nedenini anlamak zor değil: Gazete ve kitapları daha çok sattıran daha yüksek "rating" sağlayan, inanması daha eğlenceli olan, günlük yaşamın işkencelerimle daha çok çatışan hangisi? Gerçek uzay gemisi enkazları mı, kolay inanırları yemleyen deneyimli sahtekârlar mı? insan türü ile oynayan güçlü uzaylılar mı, yoksa insanın zayıf ve kusurlu yapısından kaynaklanan böylesi iddialar olabileceği görüşü mü?

Geçen yıllar içinde, UFO sorunu üzerinde çalışmayı sürdürdüm, Bu konuda, birçoğu oldukça ayrıntılı ve yazarın kendisine ait deneyimler içeren çok sayıda mektup alıyorum. Kimi zaman, mektup sahibini telefonla aramanı martıyla, çok önemli itiraflar vaat edildiği de oluyor. Konusu ne olursa olsun, yaptığım konuşmalar sonrasında genellikle şu soruyla karşılaşıyorum: "UFO'lara inanıyor musunuz?" Sorunun yüklemi de beni her seferinde sasınıyor; demek ki bu bir kanıl gösterme değil, inanç sorunu.

"UFO'ların uzaylılara ait uzay gemileri olduğu yolundaki kanıtlar ne denli güçlü?" gibi bir soru ise hemen hiç sorulmuyor.

Gözlemlerime göre, insanların hu konudaki meraklı tavrı son derece önyargılı. Kimileri, görgü tanıklarının ifadesinin güvenilirliğinden; insanların böyle durumlar uydurması, sanrılar görmesi ya da büyük ölçekli muziplikler yapmasının İse olanaksız olduğundan: üst düzey hükümet organlarının gerçeği bizlerden saklamak için komplo kurduğundan öylesine eminler ki. UFO'lar konusundaki kolay inanırlığın bir nedeni, halkın refahı ve "ulusal güvenliğin" söz konusu olduğu durumlarda yalan söyleyebilen hükümete karsı insanların haklı güvensizliği. Birçok diğer konuda uyguladığı sessiz kalına ya da yalana başvurma politikası düşünüldüğünde, hükümetin böyle bir konuya sansür uygulamayacağını, önemli bilgileri yurttaşlarından asla saklamayacağını iddia etmek de güç. Olası bir sansürün nedeninin de dünya çapında bir paniği ya da hükümete güven yitimini önleme olduğu düşünülüyor.

Hava Kuvvetleri'nin önceleri "Haset Projesi" diye anılan UFO konulu "Meclis Projesi" çalışmasını araştıran ABD Hava Kuvvetleri Bilimsel Danışmanlık Kurulu'nda ben de görev almıştım. Vardığımız sonuçlara göre, sürmekte olan çalısına yapmacık ve baştan savmaydı. 1960'ların ortalarında, '"Meclis Projesi" Ohio'daki (başlıca amacı Sovyetler'in ne tür silahlar geliştirdiğini izlemek olan "Yabancı Teknik Haber Alma" biriminin de bulunduğu) Wriglu-Pallerson Hava Kuvvetleri Üssü'nden yönetilmeye başlamıştı. Us son derere gelişkin bir dosya tarama teknolojisine sahipli. Belli bir UFO raporu ile ilgili bilgi almak istediğinizde, önünüzden, kuru temizleyicilerdeki raylara takılı süveter ve takım elbiseler gibi sıra sıra dosyalar geçiyor; istediğiniz dosyaya vardığınızda motor duruyordu.

Ne var ki, dosyaların içindekiler pek dikkate değer bilgiler değildi. Örneğin, bazı yaşlı yurttaşlar, New Hampshire'da küçük bir kasabada, havada bir saatten fazla süre boyunca ışıklar gördüklerini bildirmişler; daha

sonra olayın kaynağının yakındaki Hava Üssü'nden kalkmış, tatbikat yapan bir bombardıman uçağı filosu olduğu anlaşılmıştı. Filonun kasabanın üzerinden geçmesi bir saat sürebilir miydi? Hayır. Peki uçaklar, UFO'ların bildirildiği saatte ini uçuştaydı? Hayır. Albay, bize lütfen stratejik bombardıman uçaklarının nasıl olup da havada kıpırtısız durabildiklerini açıklayabilir misiniz? Hayır. Baştan savma Meclis araştırmaları bilimsel yönden pek fakir olmalarına karşın, halkı Hava Kuvvetleri'nin durumu kontrol akında tuttuğuna inandırmak gibi önemli bir bürokratik görev üstlenmişlerdi.

Hava Kuvvetleri'nin çalışması, başka bir yerde, örneğin, bir yarbayın değil de tuğgeneralin başkanlığında daha ciddi, daha bilimsel bir UFO çalışmasının yapılmadığı anlamına gelmiyordu kuşkusuz. Uzaylılarca ziyaret edildiğimize inandığım için değil, UFO'larla ilgili her türlü verinin bir zamanlar Silahlı Kuvvetler için büyük önem taşıdığını bildiğim için, böylesi bir çalışmanın yapılmış olması şansını çok yüksek görüyorum. UFO'lar bildirildiği gibi manevra yeteneği çok yüksek, hızlı araçlarsa, nasıl çalıştıklarını bulmak askeri bir görevdir. Sovyetler Birliği'nce yapılmış araçlarsa, bizleri korumak Hava Kuvvetleri'nin sorumluluğudur. Araçların bildirilen özellikleri göz önüne alındığında, Sovyet UFO'larının Amerikan askeri ve nükleer tesislerinin üzerinde göz göre göre süzüldüğünü düşünmek endişe verici doğrusu. Öte yandan, UFO'lar uzaylılarca yapıldıysa, (bir uçan daire yakalamayı becermek kaydıyla) teknolojilerini kopya edip, Soğuk Savaş'ta kendimize çok büyük avantaj sağlayabilirdik. Üstelik, Silahlı Kuvvetler UFO'ların ne Sovyetler'in ne de uzaylıların İşi olduğunu düşünüyorsa bile, raporları yakından izlemek için iyi bir neden vardı:

1950'lerde balonlar Hava Kuvvetleri'nce çok yaygın olarak kullanılıyordu. Fakat, duyurulduğu gibi hava tahmin platformları ya da radar yansıtıcıları olarak değil; gizli bir amaçla, yüksek çözünürlüklü kameralar ve haber alma cihazlarıyla donatılmış robotik casus araçlar olarak görev yapıyorlardı. Balonların kendisi değilse de, taşıdıkları keşif araçları kamuoyundan gizli tutuluyordu. Yüksek irtifa balonları yerden bakıldığında

daire şeklinde görünebilir. Uzaklığını yanlış tahmin ettiğiniz bir balonu inanılmaz derecede hızlı gidiyor sanabilirsiniz, içleri boş ve çok hafif cisimler olduklarından kimi kez rüzgârın etkisiyle, uçakların asla yapamayacağı türden ve momentumun korunumuna meydan okuyan yön değişimleri yapabilirler.

1950'lerin başlarında ABD göklerinde yaygın olarak test edilen askeri balon sistemlerinin en ünlüsü "Skyhook" idi. Diğer balon sistemi ve projeleri arasında "Mogul", "Moby Dick", "Grandsoil" ve "Genetrix" yer alıyor. Donanma Araştırına Laboratuvarı'nda yürütülen bu projelerin sorumlularından Urner Lidell (daha sonra NASA'ya geçmişti), bir keresinde bana tüm UFO raporlarının askeri balonlarla ilintili olduğunu düşündüğünü söylemişti. Her ne kadar "tüm" çok iddialı bir nicelemeyse de balonların rolünün büyüklüğü konusunda ben de Lidell ile hemfikirim. Bildiğim kadarıyla, gökyüzüne gizlice belli sayıda balon salıp, UFO gözlemlerinin artıp anmadığını saplamak gibi bilinçli ve sistemli bir kontrol deneyi şimdiye değin hiç yapılmadı.

1956'da ABD keşif balon lan Sovyetler Birliği üzerinde uçuşlar yapmaya başladı. Kimi kez, bir gün içinde düzinelerce balon gönderildiği oluyordu. Sonraları balonların yerini U-2 gibi yüksek irtifa uçakları ve daha sonra da casus uydular aldı. Bu dönemde, görülen birçok UFO'nun aslında keşif balonları olduğu çok açık. Kozmik ışın algılayıcılarını taşıyan platformlar, optik ve kızılötesi teleskoplar, doğal kozmik radyasyon taraması yapan radyo alıcıları ve atmosferin üst kısımlarında kullanılacak donanımı taşıyan yüksek irtifa balonları bugün hâlâ kullanılıyor.

1947'de New Mexico'daki Roswell yakınlarında düştüğü söylenen bir ya da birkaç uçan daire konusunda epeyce patırtı koparılmıştı. Tanıkların verdiği ilk raporlar ve yayımlanan gazele fotoğrafları, enkazın bir yüksek irtifa balonuna ait olduğu fikrini tümüyle doğrular türdendi. Ne var ki, bölgenin bazı diğer sakinleri -özellikle onlarca yıl sonra yaptıkları

açıklamalarda- daha egzotik malzemelerden, gizemli yazılardan, askeri personelin gördüklerini kendilerine saklamaları için tanıkları tehdit ettiğinden ve en önemlisi, uzaylıların gemi enkazının ve cesetlerinin bir uçağa yüklenerek Wrighl Patterson Hava Kuvvetleri Üssü'ndeki Havacılık Mühimmat Komutanlığı'na götürüldüğünden söz etmeye başladılar. Sonraları çıkan uzaylı cesedi bulunması öykülerinin hepsi olmasa da bir kısmı bu olayla ilintilidir.

UFO'lar konusunda uzun yıllar çalışmış -o zamanlar ABD Hava Kuvvetleri Haber Alma Dairesi Başkanı olan ve daha sonra ABD'nin Domuzlar Körfezi'nden Küba'ya yaptığı çıkartmada CIA görevlisi olarak önemli rol oynayan Philip Klass, Roswell "kazası"ından bir yıl sonra, 27 Temmuz 1948'de yazılmış, Tümgeneral C B. Cabell imzalı açık bir mektup ele geçirmişti. Cabell, UFO'ların ne olabileceği konusunda kendisine rapor verenleri sorgulamış, tek bir ipucu bile elde edememişti. 11 Ekim 1948 tarihli ve Havacılık Mühimmat Dairesi'ndeki mühimmat konusunda ayrıntılı bir döküm sıman özel yanıtta ise, Haber Alma Dairesi Başkanı'na, Hava Kuvvetleri'nde konu hakkında bilgisi olan kimseyi bulamadıkları bildiriliyor. Bu durumda, UFO enkazı parçalanılın ya da uzaylı cesetlerinin önceki yıl Wrighr- Patterson'a getirilmiş olması pek olanaklı görünmüyor.

Hava Kuvvetleri'ni asıl endişelendiren, UFO'ların Ruslara ait olması şansıydı. Peki Ruslar ABD üzerinde neden UFO denemeleri yapsınlardı? Bu, yanıt olarak dört olasılığın öne sürüldüğü bir bulmacaydı: "(1) ABD'nin soğuk savaşta en ileri ve kesin silah olduğunu düşündüğü atom bombasına olan güveni sarsmak. (2) Fotoğraflı keşif uçuşları düzenlemek. (3) ABD hava savunma güçlerini denemek. (4) [Stratejik bombardıman uçakları içini ABD hedef bölgeleri üzerinde alıştırma uçuş lan yapmak." Her ne kadar (1) ve (4) numaralı amaçlar uğruna Sovyetler ellerinden geleni yaptılarsa da, UFO'ların ne geçmişte ne de bugün Ruslara ait olduğunu biliyoruz. Ruslar hedeflerine ulaşmak için uçan daire kullanmadılar.

Roswell "kazasına" ilişkin kanıtların çoğu, söz konusu enkazın, olasılıkla Alamogordo Ordu Havaalanı ya da White Sands Deneme Sahası'ndan havalanmış bir grup gizli yüksek irtifa balonuna ait olduğunu gösteriyor. Roswel yakınlarındaki enkaz dürüst askeri personelce telaş içinde toplanmış; öte yandan i!k basın haberleri ("RAAF Roswell Bölgesinde Bir Çiftlikle Uçan Daire Saptadı") enkazın başka bir gezegenden gelmiş uzay gemisine ait olduğunu duyurmuş ve geçen yıllar içinde ün, talih umuduyla tazelenen anılar resmi açıklamaları yalanlamaya, kazanı kaynatmaya devam etmişti. Bugün Roswell'de turistlerin uğrak yeri olan iki UFO müzesi var.

New Mexico'da bir milletvekilinden gelen talep üzerine Hava Kuvvetleri Müsteşarlığı ve Savunma Bakanlığı'nca hazırlatılan 1994 tarihli bir rapor, Roswell enkazını tropopoz irtifada Sovyet nükleer silah patlamalarını algılamak üzere tasarlanmış, çok gizli, balonla taşınan "Mogul Projesi" adlı, düşük aralıklı akustik saptama sistemi olarak tanımladı. 1947'ye ait gizli dosyalan didik didik arayan Hava Kuvvetleri haber alma görevlileri, mesaj trafiğinin artmış olduğu yolunda hiçbir kanıta rastlayamadılar:

Amaçları bilinmeyen yabancı bir aracın ABD sınırlarına girmesi durumunda kaçınılmaz olarak söz konusu olacak hiçbir bildiri ya da uyarıya, alarm durumuna, daha yüksek tempolu bir tatbikat güncesine rastlanmamıştır… Kayıtlar yukarıda sayılanlardan hiçbirinin gerçekleşmediğini gösteriyor (eğer gerçekIeştiyse, olaylar ABD ya da başka bir ülkenin o günden bu yana eşini yapamadığı türden, son derece etkili ve sıkı bir güvenlik sistemiyle denetlenmiş olmalı. Sözü geçen zamanda böylesi bir sistem kullanılmakta idiyse, atomik sırlarımızı Sovyetler'den gizlemeyi de başarabilmeliydik. Oysa ki Sovyetler'in bu sırları başarıyla ele geçirdiğini biliyoruz.)

Balonların taşıdığı radar hedeflerinin parçaları, kullandıkları İlginç dekoratif şekiller yıllar sonra uzaylı yazılan olarak anımsanacak olan New York'lu bir oyuncak şirketince imal edilmişti.

UFO'ların en parlak devri, füzelerin, başlıca nükleer silah taşıma aracı olarak uçakların yerini almaya başladığı sıralara rastlıyor. En önemli uygulama sonuçlarından biri, nükleer silahla yüklü bir füzeyi, Dünya atmosferinden (üst hava katmanından geçerken küçük göktaşlarına ve kuyrukluyıldızlara olduğu gibi) alev almadan geçirme işlemiydi. Kullanılan malzemeler, füze geometrisi ve atmosfere giriş (ya da daha gösterişli bir aşama olan fırlatma) konusundaki gözlemler, ABD'nin bu çok önemli stratejik teknolojide ne kadar yol aldığını, hatta daha da kötüsü, tasarımdaki yetersizliklerini ortaya koyabilirdi. Bu gözlemler, karşı tarafın ne tür savunma önlemleri alması gerektiğini de gösterebilirdi. Sonuç olarak anlaşılacağı gibi, bu konu son derece duyarlı davranılmasını gerektiren bilgiler içeriyordu.

Kaçınılmaz olarak askeri personelin gördükleri konusunda sessiz kalması yolunda uyarıldığı ya da görünürde tehlikesiz bazı gözlemlerin birdenbire, ancak çok gerekli hallerde açıklanan "çok gizli" dosyaların konusu haline geldiği durumlar olmuştur. Hava Kuvvetleri yetkilileri ya da sivil bilim adamları sonradan geriye bakarak düşünecek olurlarsa, hükümetin gizli bir UFO projesi yürütmüş olduğu sonucuna pekâlâ varabilirler. Eğer füzeler UFO kabul ediliyorsa, bu durumda hükümeti fazlaca suçlamamak gerek.

Aldatmacaya bir göz atalım. ABD ve SSCB arasındaki stratejik yarışta, hava savunmalarının yeterliği çok önemli bir konuydu ve General Cabcll'in listesindeki (3) numaralı maddenin içeriğini oluşturuyordu. Zayıf bir nokta yakalayan taraf, nükleer savaşta "zafer" anlamına gelecek bir başarı elde etmiş olabilirdi. Karşı tarafın savunma gücünü derlemenin en emin yolu da sınırlarından içeri bir uçak göndererek, fark etmelerinin ne kadar süreceğine

bakmaktı. ABD, Sovyet hava savunma gücünü denemek için bunu belli aralıklarla yaptı.

1950’li ve 1960'lı yıllarda ABD batı ve doğu sahillerini, özellikle de (bir Sovyet bombardıman uçağı ya da füze saldırısının gelmesi en olası) kuzey uçlarını son derece gelişmiş radar savunma sistemleriyle donatmıştı. Bununla birlikte, belli başlı hiçbir erken uyarı sisteminin bulundurulmadığı, saldırıya açık bir bölge vardı: Güney uçlar. Potansiyel düşman için kuşkusuz son derece önemli bir bilgiydi bu. Ama, hemen akla geleceği gibi, bu aslında bir aldatmacaydı: Karşı tarafın bir ya da birkaç yüksek performanslı uçağı, diyelim ki Karayipler'den başlayarak ABD hava sahasına odaklanır ve yine diyelim ki bir ABD hava savunma radarlarınca keşfedilene kadar Mississippi Nehri'nin birkaç yüz km. yukarılarına kadar bölgeyi tarar. Sonra davetsiz çocuklar, orada radara yakalanır. (Ya da bir kontrol deneyi olarak ABD yüksek performanslı uçaklarından oluşan bir filoya önceden bildirilmeyen saldırı hamleleri yaptırılarak, Amerikan hava savunma güçlerinin ne derece etkin olduğu ölçülür.) Böyle bir durumda askeri ve sivil gözlemciler gerek radarla gerekse çıplak gözle bazı cisimler saptayabilir ve rapor edebilirler. Bildirilen cisim, bilinen hiçbir uçağa uymuyordur. Hava Kuvvetleri ve sivil havacılık birimleri, olaydan kendilerine ait hiçbir uçağın sorumlu olamayacağını belirtirken doğruyu söylüyorlardır. Meclisi güneyde bir Erken Uyarı Sistemi kurulması için bütçe ayırmaya zorlayan kendileri de olsa, Hava Kuvvetleri, Sovyet ve Küba uçaklarının yakalanmaksızın New Oileans, hatta neredeyse Memphis üzerine değin uçmayı başardıklarını itiraf edecek de değildir.

Bir kez daha, üst düzey teknik haber alma yetkililerine, Hava Kuvvetleri üyelerine ve sivil gözlemcilere ağızlarını sıkı tutmaları için talimat verildiğine; görünürde değil, gerçekten bilgi saklandığına inanmak İçin yeterli nedenimiz var. Ve bir kez daha altını çizmek gerek ki, bu sessizlik politikasının uzaylı gemileriyle hiçbir İlgisi yok. Aradan otuz kırk yıl geçmiş olmasına karşın, Savunma Bakanlığı bürokratik nedenlerle bu gibi yüz kızartıcı durumları saklı tutmaya çalışıyor. Savunma Bakanlığı'nın

yersiz kaygıları ile UFO gizeminin çözümü arasında potansiyel bir çıkar çatışması yatıyor.

Tüm bunlara ek olarak, hem Merkezi Haber Alma Teşkilatı'nın hem de ABD Hava Kuvvetleri'nin endişe ettiği bir nokta, UFO'ların ulusal bir kriz sırasında haberleşme hatlarını kesecek ve parazit yaratarak düşman uçaklarının radarla ya da çıplak gözle saptanmasını zorlaştıracak araçlar olmasıydı. Bu da aldatmacanın öbür yüzü olan bir sinyal-gürültü sorunu.

Sözü geçen unsurlar göz önüne alındığında, bazı UFO rapor ve incelemelerinin, hatta belki çok sayıda dosyanın, tüm bunlar için para kaynağı olarak başvuruları halktan gizlendiğine inanmaya hazırım.

Soğuk Savaş sona erdi; füze ve balon teknolojileri demode oldu ve herkesçe erişilebilir hale geldi. Geçmişte yapılmış bazı hatalar nedeniyle yüzü kızaracak olanlar ise artık görevde değil. Silahlı Kuvvetler'e göre, olası en kötü durum, ulusal güvenliğin sağlanması amacıyla Amerikan halkının yanıltıldığı ya da kandırıldığının bir kez daha itiraf edilecek olması. Ama dosyaların üzerindeki gizlilik etiketini kaldırarak halkın erişimine açmanın zamanı geldi.

Sessiz kalma ve sır saklama geleneğinin karşımıza çıktığı bir başka nokta da Ulusal Güvenlik Dairesi (NSA). Bu örgüt, Amerika'nın hem dostlarının hem de karşıtlarının telefon, radyo ve diğer iletişimlerini takip eder. Gizlilik içinde, dünyanın tüm posta haberleşmesini izler. Günlük trafiği çok yoğundur. Gerginlik zamanlarında, söz konusu yabancı dilleri bilen NSA personeli kulaklıklarla gün boyu oturarak karşı tarafın yüksek rütbeli personelinin yaptığı şifreli görüşmelerden yatak sohbetlerine kadar her türlü haberleşmesini dinler. Bir kısım görüşmeler de bilgisayarlarca izlenerek, söz konusu durumla ilgili herhangi bir anahtar sözcük

yakalandığında derhal görevlilere haber verilir. Her şey kaydedilip saklandığından, manyetik bantları taramak yoluyla, örneğin şifreli bir sözcüğün ilk kullanıldığı görüşmeyi ya da buhran sırasında sorumlu kişileri bulmak olanaklıdır. Bazı dinleme noktalarını da o ülkenin komşuları (Rusya için Türkiye, Çin için Hindistan), yakınlarda devriye gezen uçak ve gemiler ya da Dünya yörüngesindeki bazı uydular oluşturur. NSA ve (dinlenmekten doğal olarak hoşlanmayan) diğer ülkelerin güvenlik servisleri arasında sürekli bir önlem-karşı önlem yarışı vardır.

Bir de buna Haberleşme Özgürlüğü Anlaşması'nın (FOLA) kararlı tutumunu ekleyin. NSA'dan UFO'larla ilgili olarak mevcut tüm bilgiler istenmişti. Yasa gereği böyle bir istem yanıtsız bırakılamasa da "yöntem ve kaynakları" bildirmek şart değildir. NSA'nın çok önemli bir diğer yükümlülüğü de, etkinlikleri konusunda dost ya da düşman olsun, diğer ülkeleri sıkıntıya sokacak ya da siyasi açıdan utandırarak türden bir duruma neden olmamaktır. Sonuçta, NSA'nın FOLA'ya vereceği bir yanıt-rapor, üçte biri karartılmış bir sayfa, gerisi boş bırakılmış "alçak irtifada rapor edilen UFO" türünden cümle parçalarından oluşacaktır. Geriye kalan bilgileri açıklaması, NSA'nın kaynak ve yöntemlerini ele vermesi ya da en azından haberleşmesi gözlem akında tutulan ülkeyi, havacılık telsiz ağını denetlemesi yolunda alarma geçirmesi anlamına gelir. NSA, görünürde masum bir iş olan uçak-kontrol kulesi arası iletişimleri çözümlediğini açıklayacak olsa, karşı taraf askeri hava trafiğini kontrol ederek ilgili diyaloglarının dinlendiğini fark edip haberleşme yöntemlerinde NSA'nın işini zorlaştıracak -bandı değiştirmek gibi- değişiklikler yapabilir. Ne var ki FOLA istemlerine karşılık olarak neredeyse tamamı karartılmış sayfalarca bilgi alan UFO "komplosu" kuramcıları, doğal olarak NSA'nın UFO'lar konusunda geniş bilgiye sahip olduğu, komplonun bir parçası olarak bu bilgileri gizli tuttuğu sonucuna varacaktır.

Görüştüğüm bazı NSA yetkililerinin, adlarının gizli tutulması şartıyla bana verdikleri bilgi şöyleydi: Askeri ve sivil uçaklarla yapılan haberleşmelerde, sık sık yakın çevrelerinde tanımlayamadıkları bir cisim, yani UFO görüldüğü bildiriliyor. Kimi kez bu bir ABD uçağı, ya da bir

keşif aracı oluyor. Birçok durumda görülen UFO çok daha sıradan bir cisim çıkabiliyor ve tekrar haberleşmeye geçerek durumu açıklıyorlar.

Aynı mantık kullanılarak, NSA herhangi bir komplonun parçası gibi gösterilebilir. Örneğin, FOLA, NSA'nın şarkıcı Elvis Presley konusunda bildiklerini rapor etmesi yolunda bir istemde bulunmuştu. (Çünkü Presley'nin ölümünden sonra görüldüğü, dolayısıyla mucizevi tedavi yöntemleri geliştirilmiş olduğu yolunda söylentiler vardı.) Doğrusu, NSA bazı şeyler biliyordu. Örneğin, belli bir ülkenin ekonomik düzeyine ilişkin bir raporda, o ülkede Elvis Presley kaset ve CD'lerinin ne kadar sattığının belirleyici olduğu öne sürülüyordu. Siyah sayfaların oluşturduğu okyanusta sunulan beyaz köpüklerden biri buydu. NSA Elvis Presley ile ilgili bir gizlilik anlaşmasına mı bulaşmıştı? NSA'nın UFO konulu trafiğini bizzat araştırmamış olmakla birlikte, bana yaptıkları açıklamayı son derece akla yatkın buluyorum.

Hükümetin uzaylıların ziyaretine ilişkin gerçekleri bizlerden sakladığından eminsek, Silahlı Kuvvetler ve haber alma kurumlarının gizlilik geleneğini yıkmak yolunda çaba göstermeliyiz. En azından, onlarca yıl öncesinden katma, konuyla ilgili bilgiyi örten gizlilik perdesinin kaldırılması için uğraşabiliriz. "Roswell Olayı"na ilişkin Temmuz 1994 tarihli Hava Kuvvetleri raporu buna iyi bir örnek.

UFO’cuların paranoyak tarzına ve gizlilik kültürü konusundaki "içi boş" yaklaşımlarına en iyi örneklerden biri, eski New York Times yazarlarından Howard Blum'un Out There (Orada Bir Yerde, Simon ve Schuster, 1990) adlı kitabı:

Ne denli çeşitli yollar denedimse de sonunda aniden karşıma dikilen duvardan kurtulamadım. Gerçek, her seferinde daha ben elimi süremeden

kaçıp gitmeyi beceriyordu.

Neden?

Gitgide yükselen kuşku dağının zirvesine oturan uğursuz, olanaksız tek soruydu bu. Tüm o resmi sözcü ve kurumlar neden benim çabalarımın önünü tıkamak için ellerinden gelen tüm hilelere başvuruyorlardı? Neden bir gün doğru sayılan öyküler ertesi gün yalanlanıyordu? Bu gergin, boyun eğmez gizlilik niyeydi? Askeri haber alma birimleri neden yanlış bilgi veriyor, UFO'lara inananları çılgına çeviriyorlardı? Hükümetin bulduğu aslında neydi? Neyi gizlemeye çalışıyorlardı?

Bu konuda elbette ki direnç gösteriliyor. Askeri donanım konusunda olduğu gibi, bazı bilgiler haklı gerekçelerle gizli tutuluyor; gizlilik kimi kez gerçekten ulusun çıkan için uygulanıyor. Öte yandan, askeri ve siyasi çevreler ile haber alma örgütleri, gizliliği kendi lehlerine de kullanıyorlar. Eleştirileri önlemiş, yaptıkları işte yetersiz kalmış olma gibi ağır sorumlulukların yükünden kaçınmış oluyorlar. Böylelikle ulusun rahatlıkla güvenini kazanacak, ilk aşamada kendi güvenliği için bilgiye erişimden men edilen yurttaş kitlesinden farklı, seçkin bir "biraderler" grubu oluşturuyorlar. Birkaç istisna dışında gizlilik, demokrasi ve bilim ile asla bağdaşmaz.

UFO'lara ilişkin bilginin gizlenmesini gündeme getiren en kışkırtıcı olaylardan biri de MJ-12 adı verilen belgelerdi. Öyküye göre, 1984 sonlarında, içinde tab edilmemiş bir film rulosu bulunan bir zarf UFO'lar ve hükümetin gizlilik politikasıyla ilgilenen film yapımcısı Jaiuıe Shandera'nın posta kutusuna -hem de New Mexito, Roswell'deki olaylarla ilgili bir kitabın yazarı ile görüşmeye gitmesinden kısa süre önce bırakılmıştı. Tab edilen filmlerin, Başkan Henry S. Truman'ın uçan daire enkazları ile uzaylı cesetlerini incelemek üzere on iki bilim adamı ve hükümet yetkilisinden oluşan bir kurul toplanması yolunda talimatlarını içeren, yalnızca "yetkili

gözler" için hazırlanmış 24 Temmuz 1947 tarihli bir resmi talimatname "olduğu anlaşılmıştı". MJ-12 kurulunun üyelerinin böyle enkazlar bulunması durumunda haberdar edilecek merciler olan ordu, haber alma, bilim ve mühendislik kurumlarından olmaları gerçekten dikkat çekici. MJ-12 belgelerinde ekler kısmına uzaylıların doğası, gemilerinin teknolojisi gibi konularda sık sık gönderme yapılmış olmasına karşın, bu ekler kısmı gizemli filmde yer almıyor.

Hava Kuvvetleri, belgenin sahte olduğunu söylüyor. UFO uzmanı Philip J. Klass ve bazı diğer yetkililer bunun koca bir aldatmaca olduğunu ele veren sözcüksel ve topografik tutarsızlıklara rastladıklarını belirtiyorlar. Güzel sanatlara düşkün kişiler, salın aldıkları eserin kaynağını, yani esere en son kimin sahip olduğundan sanatçının kendisine değin uzanan zinciri araştırırlar. Zincirde eksik halkalar varsa, örneğin 300 yıllık olduğu söylenen bir tablonun geçmişi 60 yıldan öteye geçmiyor, ondan öncesinde hangi müzede saklı olduğuna dair ize rastlanamıyorsa, sahtekârlık olasılığı kendiliğinden işe karışıyor demektir. Güzel sanatlar alanında sahtekârlık oldukça cazip bir iş olduğundan, koleksiyoncular çok dikkatli olmak zorundadır. MJ-12 belgelerinin en zayıf noktası da, kaynağının belli olmaması. Kapıdan içeri mucizevi bir şekilde atılıveren sözde kanıt, akla "Ayakkabıcı ve Cinler" türünden peri masallarını getiriyor.

İnsanlık tarihinde benzer özellikte çok örnek var. Kimi zaman, kendisini bulanların savlarına güçlü destek sağlayan çok önemli bilgilerle dolu, kaynağı belirsiz belgeler aniden bel iriveriyor. Dikkatli ve cesur araştırmaların ardından, olayların sadece aldatmaca olduğu çıkıyor ortaya. Sahtekârları güdüleyenin ne olduğunu anlamak da çok güç değil. Aşağı yukarı aynı türden bir başka örnek de, Kudüs Tapınağı'nda bulunan ve önemli bir yenilik savaşımı sırasında, eserde tüm fikirlerinin onayını bulan Kral Yoşiya tarafından saklandığı söylenen Deuteronomy (Tesniye) kitabı.

Bir başkasının adı Donation of Camtantim (Konstantin'in Bağısı). Büyük Konstantin, Hıristiyanlığı Roma İmparatorluğu'nun resmi dini haline getiren imparatordu. Bugün ismi İstanbul olan ve 1000 yıldan fazla süre Doğu Roma İmparatorluğu'nun başkentliğini yapmış olan Konstantinopolis, bu imparatorun adıyla anılmıştı. İmparator 337 yılında öldü. Dokuzuncu yüzyılda, Konstantin'in Roma da dahil olmak üzere tüm Balı Roma İmparatorluğu'nu çağdaşı Papa I. Sylvesler'a miras bıraktığını belirten Kostantin'in Bağışı adlı bir belgeye göndermeler yapılmaya başladı. Öyküye göre, bu küçük hediye, Konstantin'in cüzzamını iyileştiren Sylvesler'a bir anlamda borcuymuş. On birinci yüzyılda papalar Konstantin'in bağışına sürekli göndermeler yaparak, Orta İtalya'nın yalnız ruhani değil, laik liderleri oldukları yolundaki iddialarını desteklemeye çalışır olmuşlardı. Ortaçağ sıralarında ise Bağış, Kilise'nin iddialarını hem destekleyen hem de karsı çıkarı taraflarca gerçek kabul ediliyordu.

Valla'Iı Lorenzo, İtalyan Rönesansı'nın bilginlerindendi. Muhalif, sert, tenkitçi, kibirli ve bilgiç Lorenzo, diğer yakıştırmaların dışında, çağdaşlarınca dinsizlik, saygısızlık, cüretkârlık ve haddini bilmezlikle suçlanmıştı. Havarilerin imanının, dilbilimsel olarak bakıldığında, On iki Havari tarafından yazılmış olamayacağını söylediğinde, Engizisyon Lorenzo'yu dinsiz ilan ederek ölüme mahkûm etmiş, fakat Napoli Kralı Alfonso cezayı kaldırmayı başarmıştı. Bildiğinden şaşmayan Lorenzo, 1440 yılında, Konstanlin'in Bağışı'nın özensiz bir düzmece olduğunu gösteren bir yazı yayımladı. Londra ağzı seçkin İngilizler için neyse, Bağış'ın yazıldığı dilde dördüncü yüzyıl Saray Latincesi için oydu. Valla'lı Lorenzo sayesinde Roma Katolik Kilisesi, Konstantin 'in Bağışının bildirdiği özere, Avrupa ülkelerini yönetmek konusunda artık ısrarlı değil. Soyağacında beş yüz yıllık bir gedik olan bu belgenin, papalığın (özellikle Papa I. Adrian'ın) kilise ile devletin birleşmesi için çabaladığı Şariman zamanında, Kilise'nin Papalık divanına bağlı bir rahip tarafından hazırlanmış bir düzmece olduğu anlaşılmış durumda.

Aynı sınıfa dahil olduklarını kabul edersek, MJ-12 belgeleri, Konstantin'in Bağışına, göre daha zekice hazırlanmış bir aldatmaca. Ama

kaynak, tıkar gözetimi ve sözcüksel tutarsızlıklar bakımından son derece benzer yapıdalar.

Binlerce değilse de yüzlerce hükümet görevlisi haberdar olmasına karşın, dünya dışı yaşam ya da uzaylılarca kaçırılma olaylarına İlişkin bilginin 45 yıl boyunca saklı tutulmuş olması Fikri kulağa son derece iddialı geliyor. Halkı ilgilendiren genel bilgilerin bile hükümetçe sık sık gizli tutulduğuna kuşku yok. Bu gizliliği bir ölçüde anlaşılır kılan, yurttaşların korunması gerekçesi. Sözünü ettiğimiz olayda ise durum farklı. Güvenlik gerekçesiyle yapılan bu işbirliği, eğer gerçekse, uzaylıların insan türüne yönelik sürekli saldırılarına ilişkin bilgiyi yurttaşlardan gizlemek demek oluyor. Eğer uzaylılar gerçekten milyonlarcamızı kaçırmaktaysa, ulusal güvenliğin de ötesinde öneme sahip bir durumdur bu. Dünyanın neresinde olursa olsun, tüm insanların güvenliği tehlikede demektir. Böylesi bir dununda, yaklaşık 200 ülkelik bir gezegende, gerçekten bilgi sahibi bir kişi haberi yaymak, açıklamada bulunmak ve uzaylılar yerine insanlarla dayanışmaya girmek için harekete geçmez miydi?

Soğuk Savaş'ın sona ermesinden bu yana, NASA dünya dışı yaşamın varlığını kanıtlayacak bir ipucu bulmak (böylece uzay araştırmalarını sürdürmek için iyi bir gerekçe elde etmek) için çabalıyor. Dünya düşman uzaylılarca her gün ziyaret ediliyor olsaydı, NASA bütçesini artırmak için bu fırsatın üzerine atlamaz mıydı? Uzaylıların Dünya'yı istilası söz konusuysa, geleneksel olarak çoğunluk personelini pilotların oluşturduğu Hara Kuvvetleri neden insanlı uçuşlardan giderek vazgeçip tüm yük aktarma işlerini insansız uçuşlarla gerçekleştiriyor?

Bir zamanlar "Yıldız Savaşları'ndan sorumlu olan Stratejik Savunma Girişimi Örgütü'nü düşünün. Uzayda savunma üsleri kurmakla yükümlüyken, bugün adı ve amacı çok daha sıradan bir düzeye indirgendi. Balistik Füze Savunma Örgütü, arlık Savunma Bakanlığı'na doğrudan rapor verme yetkisine bile sahip değil. Amerika Birleşik Devletleri'ni büyük

ölçekli bir nükleer silahlı füze saldırısına karşı koruyacak böyle bir teknolojinin olanak dahilinde olmadığı artık açıkça ortada. Ama, gerçekten bir uzaylı istilası ile yüz yüzeysek, uzaya böyle savunma birimlerinin en azından "yerleştirilmeye çalışılmasını" istemez miydik?

Savunma Bakanlığı, her ülkenin benzer bakanlıktan gibi, gerçek ya da hayali düşmanlara karşı vardır. Böyle bir düşmanın varlığının, o düşmanı yok etmekten en büyük hazzı alarak örgütçe örtbas edildiğini düşünmek son derece mantıksız. ABD (ve diğer ülkelerin) askeri ve sivil uzay programları Soğuk Savaş sonrası dönemde, aramızda uzaylılar olduğu fikrini kesinlikle reddediyor. Haberler ulusal savunma planlarını yapanlardan da gizlenmiyorsa tabii.

UFO raporlarım sadece yazılanlardan yola çıkarak hemen doğru kabul edenler olduğu gibi, uzaylıların Dünya'ya uğramaları fikrine hararetle karşı çıkarak düşünmeye bile değer bulmayanlar da var. Onlara göre kanıt aramak gereksiz, konuyu tartışmak ise "bilimle bağdaşmaz" bir tavır. Bir keresinde, Amerikan Bilimi Geliştirme Derneği'nin yıllık toplantısında bazı UFO'ların uzay gemileri olduğunu savunan ve buna karşı çıkan bilim adamlarının katılacağı bir kamuoyu oturumu yapılması amacıyla ben de girişimlere katkıda bulundum. Bunun üzerine, birçok diğer konuda yargılarına saygı duyduğum seçkin bir fizikçi, bu çılgınlıktan vazgeçmemem durumunda, beni ABD Başkan Yardımcısına şikâyet etmekle tehdit etti. (Her şeye karşın, oturum gerçekleşti ve tutanakları yayımlandı; bazı konular biraz daha açıklık kazandı ve Spiro T. Agrtew beni aramadı.)

Ulusal Bilimler Akademisi'nin 1969 tarihli bir çalışması "kolayca açıklanamayan" raporlar olmasına karşın, "UFO'ların olası en son açıklamasının, dünya dışı zeki varlıklarca yapılan ziyaretler olabileceği" sonucuna vardı. Daha başka ne kadar çok "açıklama" olabileceğini düşünün. Zamanda yolculuk yapan araçlardan, cadılar diyarından gelen

iblislere, başka boyuttan, eski Süpermen kitaplarındaki Beşinci Boyut ZrüT ülkesinden Bay Mxyztplk gibi (yoksa Mxyzptkl miydi, hep unutuyorum) turistlere, ölülerin ruhlarına ya da bilimin, hatta mantığın kurallarına uymayan, "kartezyen olmayan" başka bir olaya ne buyurulur? Aslına bakılırsa, bu "açıklamaların" her biri ciddi olarak öne sürüldü. "En az olası" ifadesi gerçekten önemli bir anlam taşıyor. Bu taşkın biçem, konunun birçok bilim adamı için artık ne denli tatsız bir hal aldığının göstergesi.

Hakkında çok az bilgi sahibi olduğumuz bir konuda, kaçırılma raporlarındaki çılgın artışın gösterdiği gibi, duygularımız çok coşkun olabilir. Hangisi doğru olursa olsun, her iki hipotez de -cinsel tacizci uzaylıların istilası ya da sanrı görme salgını bize kesinlikle bilmemiz gereken bir ders öğretiyor. Belki de bu konuda böylesine coşkun olunmasının nedeni, her iki hipotezin de hoş olmayan anlamlar içermesidir.

AURORA

Raporların sayısı ve tutarlılığı, gözlemlerin temelinde sanrılara yol açan ilaçlar dışında başka bir neden yatabileceğim gösteriyor.

Gizemli Uçak, rapor,

Amerikan Bilim Adamları Federasyonu.

20Ağustos1992

Aurora, U_{-2} ve SR_{-71} Blackbird'ün devamı olan, çok gizli bir Amerikan yüksek irtifa keşif uçağının adı. Gerçekten var olabilir de olmayabilir de. 1993 yılında, Kaliforniya Edwards Hava Kuvvetleri Üssü ve Nevada, Groortı Lake civarında, özellikle de Groom Lake'in Alan'ı adı verilen ve Savunma Bakanlığı'nın deneysel uçakları denemek için kullandığı bölgedeki gözlemciler, birbirleriyle oldukça tutarlı gözlemler bildirdiler. Dünyanın her yanından benzeri gözlemler rapor edilmekteydi. Öncekilerin aksine, uçağın hipersonik olduğu, sesten belki de 6 ya da 8 kez daha hızlı gittiği söyleniyor. Ardından da "ipe dizili simitler" adı verilen bir duman bırakıyor. Aurora'nın küçük casus uyduları yörüngeye oturtmak için kullanılıyor olabileceği, mekiğin savunma amaçlı yükler için güvenliksiz olduğunu gösteren Challenger kazasından sonra geliştirildiği de söylenenler arasında. Eski astronot, ABD Senatörü John Glenn, ClA'ın "böyle bir program olmadığına dair yemin ettiği"ni söylüyor. En gizli ABD uçaklarının başlıca tasarımcılarından biri de aynı kanıda. Hava Kuvvetleri müsteşarı, böyle bir uçağın ya da gelecekte ABD Hava Kuvvetleri veya başka bir yerde yapılması amaçlı bir programın var olmadığını üstüne basa basa belirtiyor. Yalan söylüyor olabilir mi? Bir başka yetkili, Hava Kuvvetleri Sözcüsü, belki de özenle seçilmiş sözcüklerle "bu gibi gözlemleri ve birçok diğer UFO raporunu inceledik; herhangi bir açıklama getiremedik" diyor. Ancak, bu arada Nisan 1995'te, Hava Kuvvetleri Alan.11 yakınlarında 4000 dönümlük alanı daha istimlak elti. Halkın girişinin yasak olduğu alan gitgide genişliyor.

Şimdi iki olasılığı tekrar değerlendirelim: Aurora var veya Aurora yok. Eğer varsa, uçağın tüm dünyada tek bir fotoğraf çekilmeksizin ya da somut kanıt yayımlanmaksızın denenmesini ve yakıt aktarımı yapmasını sağlayacak denli etkin bir resmi gizlilik politikası uygulanmış olması çok

çarpıcı. Öte yandan, Aurora diye bir araç yoksa, böyle başarılı bir söylencenin yaratılıp yayılmış olması çok etkileyici. Söylenceyi ısrarla yalanlayan resmi açıklamalar neden pek kayda değer bulunmuyor? Böylesi bir projenin -bu örnekte Aurora'nın- varlığı, garip bazı olayları ortak bir etiket altında toplamamıza elverir mi? Her iki durumda da, Aurora UFO'larla ilintili görünüyor.

Çocukların kör karanlıkta her şeyden korkup titremeleri gibi,

biz de aydınlıkta korkarız,

(çocukların karanlıkta dehşetle beklediklerinden

daha korkunç olmayan şeylerden...

LUCRKTIUS

Evrenin Yapısı (M. O. 60 dolayları)

BÖLÜM 6 : SANRILAR

Reklamcılar, izleyicilerini iyi tanımak zorundadır. Basit bir ürün-toplum karşılaşması sorunudur bu. UFO dergilerindeki reklamları inceleyerek, ticari serbest girişim ülkesi olan Amerika'nın, UFO meraklılarını hangi gözle gördüğünü öğrenebiliriz. İşte, UFO Evreni adlı derginin bir sayısından aynen alınmış bazı reklam başlıkları:

- Emektar Araştırmacı, Servet, Güç ve Romantik Aşkın 2000 Yıllık Sırrını keşfetti.

- Gizli! Çok Çok Gizli! Çağımızın En Sansasyonel Hükümet Sırrını Emekli Bir Askeri Görevli Sayesinde Tüm Dünya Öğrendi.

- Dünyadayken Gerçekleştirmek İstediğiniz "Özel Görev" Nedir? Işık İşçilerinin Kozmik Uyanışına Buyurun! Randevu almanıza gerek yok. Yıldızlarda doğmuş temsilcilerimiz sizi bekliyor!

- İşte Beklediğiniz Fırsat! Ömrü Artıran, İnanılmaz, Harika Tam 24 UFO Ruhu Mühürü!

- Ben Kendime Bir Fıstık Buldum. Ya Siz? Şansa Sırtınızı Dönmeyin. Kızlar Sizi Bekliyor!

- Evrendeki En Eğlenceli Dergiye Hemen Bugün Üye Olun.

- Yaşamınıza Mucizevi İyi Şans, Aşk ve Para Getirin! Bu Güçler Yüzyıllardır Kullanılıyor! Siz de Payınızı Alın!

- Medyumlukta Çığır Açan Araştırma. Büyülü Güçlerin Var Olduğunu Kanıtlamak Yalnızca 5 Dakika!

- Şans, Aşk ve Paraya Bir Anda Kavuşmaya Hazır mısınız? Garantili Süper Talih Ayağınıza Geliyor! Dünyanın En Güçlü Tılsımlarıyla Tüm İsteklerinize Kavuşun.

- Siyahlı Adamlar: Hükümet Ajanları mı Yoksa Uzaylılar mı?

- Uğur Taşlarınızın, Tılsımlarınızın, Mühürlerinizin ve Simgelerinizin Gücünü Artırın. Yaptığınız Her Şeyin Etkinliği Artsın. Akıl Gücünüzü Akılsal Güç Büyüteci ile Büyütün.

- Ünlü Para Mıknatısı: Daha Fazla Para İster misiniz?

- Lael'in Ahdi, Kayıp Uygarlığın Kutsal Elyazmaları.

- İçsel Işık'tan "Kumandan X"in Yeni Kitabı: Dünyanın Gizli Hâkimleri. İnsanlık, Uzaylıların Mirası!

Tüm bu reklamların ortak paydası nedir? UFO'lar mı? Hayır değil. Delicesine saf bir okur kitlesi beklentisini yansıtıyor olmaları kuşkusuz. UFO dergilerinde yer almalarının nedeni de bu. Çünkü bu türden bir dergiyi satın alıyor olmak bile, okuyucuyu belli bir sınıfa dahil ediyor. Bu dergilerin reklamlarının ve yazarlarının vaat ettiklerine kapılan aklı başında kuşkucu ya da tümüyle akılcı okurlar da var mutlaka. Ama çoğunluk okuyucularının profili konusunda haklılarsa, uzaylılarca kaçırılma konusunda neler söylenebilir?

Zaman zaman, dünya dışı varlıklarla "temasta" olduklarını söyleyen bazı kişilerden mektuplar alıyorum. Beni kendilerine "her şeyini sormaya" davet ediyorlar. Bu mektuplar nedeniyle, ben de geçen yıllar içerisinde küçük bir soru listesi oluşturdum. Uzaylıların bizden çok ileride olduklarını unutmadım tabii. "Lütfen Fermat'nın Son Teoremini Destekleyen Küçük Bir Kanıttan Söz Eder misiniz?" "Goldbach Savı'nı Açıklar mısınız?" gibi soruların ardından, bunların ne olduklarını da açıklamam gerekiyor kuşkusuz. Çünkü uzaylılar onu Fermat'nın Son Kuramı diye bilmiyorlar. Terim açıklamaları ve basit denklemlerle birlikte sunduğum bu sorulara hiçbir yanıt alamıyorum. Öte yandan, "İyi davranmalı mıyız?" gibi bir soru hiç yanıtsız kalmıyor. Kesin yanıtı olmayan, özellikle de geleneksel ahlaki yargıları sorgulayan sorulara bayılıyor bu uzaylılar. Ne var ki, insanların bilmediği hangi bilgilere sahip oldukları konusunda ipucu verecek, belirleyici bir sorunun yanıtı hep sessizlik*. Yanıt verme konusunda böylesine seçici olan yetiyi göz önüne alarak çıkarımlar yapabiliriz.

Bugün yanıtım hiçbir insanın bilmediği sorular sormak da belki onları tahrik edecek iyi bir araştırma olurdu; fakat yanıtın doğru olup olmadığını nasıl anlayacağız? Böylesi soruları matematik dışındaki alanlarda formüle etmek bile başlı başına bir sorun. Belki de bir yarışma düzenleyip "uzaylılara sorulacak on soru"ya gelen en iyi önerileri seçmeliyiz.

Uzaylılarca kaçırılma çılgınlığından önceki güzel zamanlarda, UFO'lara bindirilen insanlara, anlattıklarına göre, nükleer savaşın tehlikeleri konusunda öğretici söylevler verilirdi. Şimdilerde ise uzaylılar derslerinin konusunu çevresel zarar ve AİDS olarak belirlemişler. Kendi kendime sormadan edemiyorum: Şu UFO sakinleri, nasıl oluyor da bu gezegenin öncelikli ya da moda gündemiyle sınırlı kalabiliyorlar? Neden 1950'lerde KFK ya da ozon azalması, 1970'lerde HIV konusunda erken uyanlar yapmayı denemediler öyleyse? Neden bizi halk sağlığına ya da çevreye yönelik, henüz bilmediğimiz tehditlerden haberdar etmiyorlar? Acaba uzaylılar, göründükleri insanlardan daha fazlasını bilmiyor olabilirler mi? Üstelik, ziyaretlerinin başlıca amaçlarından biri bizleri küresel tehlikeler konusunda uyarmaksa, neden bunu yalnızca ifadelerinden kuşku duyulacağı belli şahıslara anlatıyorlar? Neden televizyon ağına bir geceliğine el koymuyor ya da Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyine önlemleri anlatan sesli-görüntülü malzemelerle başvurmuyorlar? Onca ışık yılı yol kat etmeyi beceren bir uygarlık için bun u yapmak zor olmasa gerek.

UFO'larla "temas" kuran en eski ve ticari açıdan başarılı ilk kahraman George Adamski idi. Kaliforniya'da, Mount Palomar yakınlarında bir lokanta işleten Adamski, oturduğu yerin arka tarafına küçük bir teleskop yerleştirmişti. Önünde yükselen dağın zirvesinde ise, Dünya'nın en büyük teleskopu, Washington Carnegie Enstitüsü ve Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nün ortak yapımı 5,5 metrelik yansıtıcı bulunuyordu. Kendisine Mount Palomar Gözlemevi'nin Profesörü havasını veren Adamski, çölde uzun sarı saçlı, uzun elbiseli hoş görünümlü uzaylılarla nasıl karşılaştığını ve kendisine nükleer savaşın tehlikelerine ilişkin ne uyarılarda bulunduklarını anlatan -ve epeyce büyük sansasyon yaratan- bir kitap yayımladı. Bu uzaylılar, sözüm ona, Venüs'ten gelmişlerdi (Adamski'nin yüzeyi 600 derece olan bir gezegen seçmesi, inanılırlığını daha baştan gölgelemiş oluyor). Yazarın kişiliği, ilk anda kendisini inanılır kılıyordu. O sıralarda yürütülmekte olan UFO araştırmalarının başında olan bir Hava Kuvvetleri yetkilisi, Adamski'yi şu sözlerle betimliyor:

Ona bakıp öyküsünü dinlediğinde, anlattıklarına inanmak için can atıyor insan. Belki de karşısındakini görünüşü etkiliyor. Üzerinde epeyce uzun süre kullanıldığı belli, fakat düzgün giysiler vardı. Saçları hafifçe kırlaşmıştı ve gördüğüm en dürüst bakışlı gözlere sahipti.

Yaşlandıkça Adamski'nin yıldızı söndü, ama kitaplar yayımlamayı ve uçan daire "Müritleri" için önemli bir simge olmayı sürdürdü.

Modern tarzda ilk uzaylılarca kaçırılma öyküsünün kahramanları ise New Hampshire'lı bir çift; toplumsal hizmet uzmanı Betty Hill ve posta memuru Barney Hill. 1961 yılında, White Mountains dolaylarında bir gece geç saatte otomobil kullanırken, Betty ilk anda yıldız gibi görünen parlak bir UFO'nun kendilerini izlemekte olduğunu fark eder. Barney cismin zarar vermesinden korktuğundan anayoldan çıkarak, dar dağ yollarına sapar ve eve umduklarından iki saat geç varırlar. Bunun üzerine Betty, UFO'ları başka dünyalardan gelen ve içlerinde kimi kez insanları kaçıran küçük adamlar taşıyan uzay gemileri olarak tanımlayan bir kitap okur.

Kısa süre sonra, kendisinin ve Barney'nin kaçırılarak bir UFO'ya bindirildiği bir kâbusu sık sık görmeye başlar. Barney, eşini, kâbusunu arkadaşlarına, meslektaşlarına ve gönüllü UFO araştırmacılarına anlatırken gizlice dinler. (Betty'nin konuyu doğrudan eşiyle tartışmamış olması ilginç.) Olaydan bir hafta sonra çift, pencerelerinden üniformalı küçük yaratıkların göründüğü "krep" şeklinde bir UFO gördüklerinden söz etmektedirler artık.

Birkaç yıl sonra, ruh hekimi Barney'ye Boston'lu bir hipnoterapist olan Dr. Benjamin Simon'ı salık verir. Hipnoza Betty de katılır. Hipnoz sırasında ikisi de ayrı ayrı, o "meçhul" iki saat boyunca neler olduğunu ayrıntılarıyla anlatırlar: UFO'nun yol kenarına inmesini izlemiş, kısa boylu, gri, uzun burunlu (bugünkü öykülerle uyumsuz düşen bir ayrıntı) insan benzeri

yaratıklarca yarı felçli bir halde gemiye bindirilmiş; Betty'nin göbeğine bir iğne batırılmasını (Dünya'da amniyosentez bulunmadan önce) da içeren garip birtakım tıbbi işlemlere tabi tutulmuşlardı. Çift böyle bir şeyden bahsetmemiş olmasına karşın, sonradan Betty'den yumurta, Barney'den de sperm alınmış olduğu söylentileri çıktı ortaya*. Kaptan, Betty'ye, geminin rotasının işaretli olduğu bir yıldızlar arası harita bile göstermişti.

Martin S. Kottmeyer, Hill çiftinin öyküsündeki birçok motife, 1953 yapımı Invadersfrom Mars (Mars'tan Gelen İşgalciler) adlı filmde rastlanabileceğini gösterdi. Barney'nin uzaylı betimlemesi, özellikle de aşırı büyük göz ayrıntısı, benzeri uzaylıların konu edildiği The Outer Limits (Dış Sınırlar) isimli bir televizyon dizisinin yayımlanmasından on iki gün sonra yapılan bir hipnoz seansına rastlıyordu.

Hill öyküsü büyük ses getirdi. 1975 yılında, kısa, gri uzaylıların aramızda gezinerek insanları kaçırdığı, milyonlarca insanın ruhunu ele geçirdiği yolunda mesajlar veren bir TV filmi yapıldı. Ancak, o zamanlar kimi UFO'ların gerçekten uzay gemisi olabileceğini düşünen az sayıdaki bilim

* Daha sonraları Bayan Hill uzaylıların gerçek ilgi alanlarından bahseden yazılar yazmıştı."... cinsel bağlamda herhangi bir ilgileri yok. Fakat zaman zaman kaçırdıkları kişinin yanında buldukları balık oltası, değişik mücevherat, gözlük ya da çamaşır deterjanı gibi nesnelerden örnek alıyorlar."

adamı bu konuda son derece dikkatliydi. Sözü geçen kaçırılma öyküsünün, Arizona Üniversitesi'nden atmosfer fizikçisi James E. McDonald'ın olası UFO vakaları listesinde yer almaması dikkat çekici. Genel olarak, UFO'ları ciddiye alan bilim adamları uzaylılarca kaçırılma öykülerinden olabildiğince uzak duruyorlar (bu öykülere duyar duymaz

inananlar ise, gökyüzündeki masum ışıkları incelemeyi akıllarından bile geçirmezler herhalde).

McDonald'ın UFO'lara ilişkin görüşü, kendi sözleriyle, geçerliği su götürmez kanıtlara değil, 'başvurulacak en son çare' yaklaşımına dayalıydı: Tüm alternatif açıklamalar kendisine daha da az güvenilir geliyordu. 1960 ortalarında, McDonald'ın görüşlerini o ana kadar UFO'lar konusunda herhangi bir görüşe destek vermemiş fizikçi ve gökbilimcilere açıklayacağı bir toplantı düzenledim. Katılanlar, merak katsayısı oldukça yüksek bilimciler olmasına karşın, McDonald onları uzaylılarca ziyaret edildiğimize değil ikna etmek, bu konuda ilgilerini uyandırmayı dahi başaramadı. Durum basitçe şöyle açıklanabilir: McDonald'ın uzaylı olasılığı gördüğü yerde, onlar çok daha sıradan açıklamalar öngörüyorlardı.

Bay-Bayan Hill ve Dr. Simon ile birkaç saat birlikte olma fırsatını yakaladığımda çok memnun olmuştum. Barney ile Betty'nin dürüstlüğü ve içtenliği ve böylesi garip bir konuda halk kahramanlarına dönüşmüş olmaktan kaynaklanan karmaşık hisler içinde oldukları kuşku götürmezdi. Çiftin izniyle Simon, bana (ve benim davetlim olan McDonald'a) hipnoz seansları sırasında kaydedilmiş bazı kasetleri dinletti. Edindiğim en çarpıcı izlenim, karşılaşmayı anlatırken -ya da "yeniden yaşarken" demek daha doğru olacak- Barney'nin sesinde beliren dehşet dolu tondu.

Savaşta ve barışta hipnozun yararlarının güçlü bir savunucusu olan Simon çılgın UFO akımına kapılmamıştı. John Fuller'ın, Hilllerin deneyimini konu alan The Interrupted journey (Yarıda Kalan Yolculuk) adlı kitabına da katkılarda bulunan Simon, çiftin öyküsünü otantik bulduğunu belirtseydi, kitabın satışı inanılmaz derecede artar, kendi kazancı da çok yüksek olurdu. Ama yapmadı. Çiftin yalan söylüyor olması olasılığını ya da başka bir ruh hekiminin öne sürdüğü gibi, durumun bir folie â deux -edilgin tarafın baskın tarafın yanılsamasına kapıldığı ortak bir 'gerçekten kopma'

vakası- örneği olduğunu da ısrarla reddetti. Peki geriye ne kalıyordu? Simon'a göre Hill çifti bir tür "düş" deneyimi yaşamıştı. Birlikte.

UFO gözlemlerinde olduğu gibi, uzaylılarca kaçırılma vakalarında da birden fazla kaynak söz konusu olabilir. Bazı olasılıklara birlikte göz atalım: 1894'te, The International Census of Waking Hallucinations (Uyanıkken Görülen Sanrılar Uluslararası Sayımı) Londra'da basılmaya başladı. O günden bu yana sürdürülen anketler, sıradan, normal insanların yüzde 10 ile 25 arasında bir kısmının yaşamları boyunca ses duymak ya da kimse olmadığı halde birini görmek türünden sanrıları en az bir kez yaşadığını ortaya koyuyor. Daha ender olmak üzere, insanların hoş bir koku aldıkları, müzik duydukları ya da duyulardan bağımsız bir esinlenme yaşadıkları durumlar da oluyor. Kimi durumlarda bunlar içsel yaşantılarla ya da derin dini deneyimlerle ilintili oluyor. Sanrılar, kutsallık ile bilimselliği ayıran duvarda, gözden kaçmış küçük bir aralık işlevi görebiliyor.

Öldüklerinden bu yana defalarca kez anne ya da babamın adımı çağırdığını duydum. Onlarla birlikte yaşadığım süre boyunca elbette ki küçük bir ricada bulunmak, bir sorumluluğumu anımsatmak, yemeğe çağırmak, söyleşmek ya da günün önemli bir haberini vermek için bana o tonda seslenmişlerdi. Onları öylesine çok özlüyorum ki, beynimde seslerinin zaman zaman sanki yanıbaşımdalarmışçasına yankılanmasını garip bulmuyorum doğrusu.

Böylesi sanrılar, son derece normal insanlarca son derece sıradan koşullarda yaşanabilir. Gece kamp ateşi, duygusal gerginlik, sara nöbeti, migren ağrısı, yüksek ateş, uzun süreli oruç, uykusuzluk*, duyusal açlık (yalnızlık gibi) ya da LSD, psilosibin, meskalin, haşhaş gibi maddeler de sanrıya yol açabilir. (Korkuyla beslenen alkol kaynaklı "DT"ler -Delirium tremens- alkolü bırakma sürecinde sık sık görülen sendromlardandır.) Fenotiazin (örneğin, torazin) gibi, sanrıları geçiren moleküller de vardır.

Normal insan vücudunun hem sanrılara yol açan hem de sanrıları bastıran maddeler -belki de endorfın denen morfin benzeri küçük beyin proteinleri de dahil olmak üzere üretmesi son derece olası. Amiral Richard Byrd, Kaptan Joshua Slocum ve Sir Ernest Shackleton gibi ünlü (ve buhrana eğilimli olmayan) kâşiflerin alışılmadık yalnızlık durumlarında güçlü sanrılar gördükleri de bilinen örnekler arasında.

Nörolojik ve moleküler tetikçileri ne olursa olsun, sanrıların verdiği gerçeklik hissi çok büyük. Birçok kültürde yeri olan sanrılar ruhsal erginliğin işareti sayılıyor. Western Plains yerlilerinde ya da yerli Sibirya kültürlerinde, genç bir erkeğin geleceği, başarılı bir "düş gezintisi" sonrasında yaşadığı sanrının doğasına bağlı olarak belirlenmiş oluyor; sanrının anlamı kabilenin yaşlıları ve şamanlarınca ayrıntılarıyla tartışılarak sonuca bağlanıyor. Dünya dinlerinde ermişlerin, peygamberlerin ya da kurtarıcı-

*Rüyalar, Rapid Eve Movement (Hızlı Göz Devinimi) anlamındaki REM durumu ile ilintilidir. (Kapalı göz kapaklarının altında gözler ya rüyada olup bitenleri izlediği için ya da rastgele devinir.) REM durumu, cinsel uyarı ile güçlü bağıntı gösterir. Uyuyan denekler REM aşamasına girer girmez uyandırılırken, kontrol grubunu oluşturan deneklerin de her gece aynı sayıda, fakat düş görmezken de uyandırıldığı deneylerin, birkaç gün sonrasında kontrol grubunun hafifçe sersemlemiş olduğu, rüya görmeleri engellenen grubun ise gündüzleri sanrılar görmeye başladığı gözlenmiş. Buradan çıkan sonuç, belli bir anormal koşula tabi tutmak yoluyla kimi insanların sanrılar görmesinin sağlanabileceği değil, herkesin sanrı görebilir olduğudur.

ların kendilerini çöllere ya da dağlara vurarak, duyusal ve fiziksel yoksunluk eşliğinde tanrılarla haberleştikleri ya da iblislerle savaştıkları sayısız örnek vardır. Uyuşturucu sonrasında yaşanan dini deneyimler, 1960'larda Batı gençlik kültürünün kimlik kartı gibiydi. Yapay yolla başlatılmış da olsa bu tür deneyimler sık sık "deneyüstü", "tanrısal", "kutsal" gibi sıfatlarla anılıyordu.

Sanrılar oldukça sık rastlanan türden deneyimlerdir. Sanrı görmeniz, deli olduğunuz anlamına gelmez. Antropoloji yazını tarihi, kültürden kültüre ve çağdan çağa büyük benzerlikler gösteren sanrı etnopsikiyatri, REM rüyaları ve ruhlar dünyasıyla iletişim kurma ayinleriyle doludur. Sanrılar birçok kültürde, iyi ya da kötü güçlerce ele geçirilme olarak yorumlanır. Yale Üniversitesi antropologlarından Weston La Barre işi, "kültürün çoğunun sanrılardan oluştuğu, ayinin tüm amaç ve işlevinin söz konusu topluma gerçeklik sanrılatmak olduğu yolunda bir yargıya varılabilir" diyecek kadar ileri götürüyor.

Kaliforniya Üniversitesi Nöropsikiyatri Kliniği yöneticiliği yapmış Dr. Louis f. West bir sinyal/parazit sorunu olarak gördüğü sanrıları şöyle tanımlıyor (Encydopaedia Britannica nın 15. basımından aynen alınmıştır):

Şöminesinin karşısındaki pencereye yaslanmış, günbatımında bahçesini seyreden bir adam düşünün. Dışarının görüntüsüne kendini öylesine kaptırmıştır ki, bulunduğu odanın içini gözünün önüne getiremez. Dışarısı karardıkça, odanın içindeki eşya pencerenin camında yansımaya başlar. Bir süre boyunca (uzağa bakarsa) bahçeyi ya da (yüzünden birkaç santimetre öteye, cama odaklanırsa) odanın içini görür. Ortalık iyice kararır, ama şöminedeki ateş olanca gücüyle yanarak odanın içini aydınlatıyordur. Adam artık camda odanın yansımasını sanki dışarıya ait bir görüntüymüşçesine görmektedir. Bu göz yanılgısı ateş söndükçe zayıflar ve sonunda hem içerisi hem de dışarısı tümüyle karanlık olduğunda artık hiçbir şey görünmez. Közler zaman zaman alev aldıkça, camdaki yansımalar tekrar görünür.

Aynı şekilde, normal düşler gibi sanrısal yaşantılar da "gün ışığı" (duyusal girdi) azaltılıp "içerinin ışığı" (beynin genel uyarılma düzeyi) "parlak" kaldığında ortaya çıkar ve beynimizin "odaları"na ait görüntüler

duyularımıza ait "pencereler"in dışından geliyormuşçasına algılanabilir (sanrılanabilir).

Bir başka benzetme de düşlerin, tıpkı yıldızlar gibi sürekli parlaması olabilir. Güneş çok parlak olduğu için yıldızlar gündüz görülemese de bir tutulma olması, gözlemcinin güneş doğmadan hemen önce ya da hemen sonra dikkatle göğe bakması ya da parlak bir gecede uyanıp gözlerini yukarı çevirmesi durumunda yıldızlar, tıpkı düşler gibi genellikle unutulmuş olsalar da hep orada bekliyor olacaklardır.

Beyinle daha ilintili bir başka anlatım, hem bilinç hem de bilinçaltının güçlerince kontrol edilen ve potansiyel bir düşsel içerik sunumu oluşturan sürekli bir bilgi işleme etkinliği (bir tür "bilinç öncesi akış") olabilir. Düş, görülmeye başlandığı ilk birkaç dakika boyunca kişinin işlenmekte olan veri akışının farkında olduğu bir süreçtir. Uyanıkken görülen sanrılar da biraz daha farklı ruhsal ya da fiziksel koşulların söz konusu olduğu, fakat aşağı yukarı aynı türden bir yaşantıdır…

Öyle görünüyor ki tüm insan davranışlarına ve yaşantılarına (normal ya da anormal) duyusal yanılgılar ya da sanrısal durumlar eşlik edebiliyor. Bu durumların ruhsal bozukluklarla olan ilişkisi iyi belgelenmiş olmasına karşın, günlük yaşamdaki rolleri yeterince araştırılmamış olabilir. Normal insanlarda duyusal yanılgı ve sanrıların daha iyi anlaşılmasıyla gizem, "duyu ötesi" ya da doğaüstü gibi durumlarla açıklanan yaşantılar açıklığa kavuşturulabilir.

Sanrıların insan olmanın bir parçası olduğu gerçeğiyle yüzleşmeyi reddedersek, kendi doğamıza ilişkin çok önemli bir noktayı gözden kaçırmış oluruz. Ne var ki bunların hiçbiri sanrıları iç gerçeklik yerine dış gerçekliğin bir parçası kılmıyor. İnsanların yüzde beş ile onu, telkine, tek

bir emirle derin bir hipnoz durumuna geçmeye son derece yatkınlar. Amerikalıların kabaca yüzde onu, bir ya da daha fazla sayıda hayalet gördüğünü bildirmiş. Bu, uzaylılarca kaçırıldığını söyleyenlerin sayısından daha yüksek, bir ya da daha fazla UFO gördüğünü bildirenlerinkiyle aynı; Richard Nixon'ın başkanlığının son haftasında -yüce divana çıkmamak için istifa etmeden önce- iyi ile kusursuz arası bir ölçekte görev yaptığını düşünenlerin sayısından daha küçük bir değer. En azından yüzde birimiz şizofrenik yapıda. Bu demek oluyor ki gezegenimizde 50 milyondan, yani İngiltere'nin nüfusundan daha fazla sayıda şizofren bulunuyor.

Kâbuslar üzerine yazdığı 1970 tarihli kitabında ruh hekimi John Mack -kendisinden yine söz edeceğim- şöyle yazıyor:

Erken çocukluk döneminde, kişinin düşlerini gerçek kabul ettiği ve düşlerdeki olayları, dönüşümleri, hazları, tehditleri günlük yaşamının bir parçası olan deneyimlerle eşdeğer gerçeklikte tuttuğu bir dönem vardır. Düşsel yaşam ile gerçek yaşam arasında açık bir ayrım yapabilme birkaç yılda ve güçlükle kazanılan bir yetidir; normal çocuklarda bile bu yaş sekiz ile on arasıdır. Canlı ve yoğun içeriği nedeniyle, kâbuslar çocuk için gerçekçi şekilde yargılaması özellikle zor olan türden düşlerdir.

Karanlık odada korkunç bir cadı olduğu, yatağın altında kötü niyetli bir kaplanın gizlendiği, vazonun evde bulundurulması yasak bir futbol topuyla değil, aniden pencereden içeri dalan çok renkli bir kuş tarafından kırıldığı yolunda inanılmaz yaşantılar anlatan bir çocuk mutlaka yalan mı söylüyordur? Kuşkusuz aileler genellikle çocuğun fantezi ile gerçeklik arasında tam bir ayrım yapamadığını düşünür. Kimi çocuklar zengin düş gücüne sahipken, kimileri de bu yönden daha fakirdirler. Bazı aileler çocuğun düş gücüne saygı duyup kullanması yönünde destek verirlerken, "Bu gerçek değil elbette, senin düş ürünün" türünden uyarılar yapmayı da unutmazlar. Kimi diğer aileler ise çocukla konuşabilecekleri zamanı bekleyemeyecek kadar sabırsız davranarak -çünkü bu, evde fikir

uyuşmazlıklarını halletmeyi zorlaştırıcı bir süreç olabilir- onu fanteziler kurmaktan men etmeye çalışır, hatta işi bunun utanç verici bir şey olduğunu söylemeye kadar vardırırlar. Gerçekle fantezi arasındaki ayrımı henüz kendileri keşfedememiş ve fantezilere kapılmaya eğilimli aileler de var kuşkusuz. Tüm bu eğilimlerin birbiriyle yarışı ve çocuk yetiştirme uygulamaları sırasında, kimi insanlar fantezi kurma yetilerini korurken, kendilerine gerçeklerin anımsatıldığı yaşantıların oluşturduğu anıları da erişkinlik dönemlerine değin yitirmezler. Bazıları gerçek ile fantezi arasındaki farkı bilmeyenin deli olduğuna inanarak büyür. Çoğumuz ise ortalarda bir noktada yer alırız.

Kaçırılma kurbanları genellikle çocukluklarında da pencereden gelen, yatağın altından ya da dolaptan çıkan "yaratıklar" gördüklerini bildiriyorlar. Ancak, dünyanın her yerinde çocuklar için benzer öyküler vardır -periler, cinler, iyilik melekleri, hayaletler, cüce cinler, cadılar, şeytanlar ve zengin çeşitlilikte düş ürünü "arkadaşlar". Bu durumda iki grup çocuk mu var - dünyaya ait düş ürünü yaratıklar gören çocuklar ve gerçek uzaylılar gören çocuklar? Her iki grubun da aynı şeyi görüyor ya da sanrılıyor olması akla daha yatkın değil mi?

Birçoğumuz, iki yaşlarında ya da daha sonraki dönemlerde, gece veya karanlıkta gerçek görünümlü ama tümüyle düş ürünü "canavarlar"dan korktuğumuzu anımsarız. Korkudan ödüm patlarken artık daha fazla dayanacak halim kalmayana dek yatak örtümün altına saklanıp, sonra da Varlık beni pençeleriyle yakalamadan önce anne babamın güvenli kollarına atlayabilmek umuduyla ok gibi onların yatak odasına fırladığım geceleri hâlâ anımsıyorum. Korku tarzını benimsemiş Amerikalı çizer Gary Larson, babasına adadığı kitaplarından birinde şöyle diyor:

Ben küçük bir çocukken evimiz canavarlarla doluydu. Dolaplarda, yatak altlarında, tavan arasında, bodrumda yaşar, hava karardığında da her yana dağılırlardı. Bu kitap, beni tüm canavarlardan koruyan babama adanmıştır.

Kaçırılma vakalarına bakan terapistler bu konuda biraz daha sorgulayıcı olmalı belki de.

Çocukların karanlıktan korkmalarının nedeni kısmen, evrim tarihimizde bir dakika öncesine kadar hiç yalnız uyumamış olmaları diye düşünülebilir. Geçmişte çocuklar güvenli bir ortamda bir büyüğün, genellikle de annenin yanında uyurlardı. İleri Batı uygarlığında bugün, onları tek başlarına karanlık bir odaya koyuyor, iyi geceler dileyerek yanlarından ayrılıyor, sonra da kimi kez neden korktuklarını anlamakta zorlanıyoruz. Çocukların korkunç canavarlara ilişkin fanteziler geliştirmiş olması, evrimsel açıdan son derece anlamlı görünüyor. Aslanların, sırtlanların kol gezdiği bir dünyada, bu tür fanteziler küçük ve savunmasız çocuğun koruyucularından fazlaca uzaklaşmamasını sağlamada yararlı olabilir. Bu güvenlik düzeneği, gerçekten çok büyük korku aşılamadığı sürece, meraklı, cesur bir küçük hayvan için ne gibi yarar sağlayabilir? Canavarlardan korkmayanlar, soylarını sürdüremeyebilirler. Sonuç olarak, insanın evrim sürecinde hemen hemen tüm çocukların canavarlardan korkar hale gelmiş olması son derece akla yatkın. Peki çocukluğumuzda korkunç canavarlar düşleyebilme gücüne sahipsek, neden kimilerimiz, en azından zaman zaman, benzeri türden gerçekten korkunç fanteziler yaratmayalım ya da ortak düşlere kapılmayalım?

Raporlara bakıldığında, kaçırılma olaylarının çoğunlukla uykuya dalma, uyanma ya da özhipnotik (kendi kendini hipnotize etmeye bağlı) dalgınlık tehlikesinin yüksek olduğu uzun otomobil sürüşleri sırasında görüldüğü anlaşılıyor. Terapistler, hastaları avazları çıktığı kadar bağırırken eşlerinin yanlarında habersizce uyumayı sürdürdüğünü anlattığında karmaşaya düşüyorlar. Ama düşlerin bildik bir özelliği değil midir bu? Bağırıp yardım istediğimiz halde bizi kimsenin duymadığı düşler görmez miyiz sık sık? Tüm bu öykülerin uyku ve Benjamin Simon'ın Hill çifti için tanımladığı türden bir düş görme durumu ile ilintisi olamaz mı?

Oldukça sık görülen fakat çok iyi bilinmeyen, uzaylılarca kaçırılma öykülerinde betimlenen türden bir durum da birçok insanın başına gelmiş uyku felcidir. Uyku felci, uyku ile uyanıklık arasındaki o alaca karanlık dünyasında yaşanır. Bu sırada, birkaç dakika ya da daha uzun bir süre boyunca devinimsizlik ve endişe hissi yaşanır. Göğsünüzde sanki biri oturuyor ya da yatıyormuşçasına bir ağırlık hissedersiniz. Nabzınız hızlanır, soluk alışınız güçleşir. İşitsel ya da görsel sanrılar -insanlar, iblisler, hayaletler, hayvan ya da kuşlar gibi yaşayabilirsiniz. Kentucky Üniversitesi ruhbilimcilerinden Robert Baker'a göre, bu yaşantı "gerçekliğin tüm gücüne ve etkisine" sahip olabilir. Kimi kez sanrının önemli bir cinsel boyutu da olabilir. Baker, uzaylılarca kaçırılma vakalarının hepsinin olmasa da birçoğunun ardında, uykuda yaşanan bu rahatsızlıkların yattığı kanısında. (Baker'ın da içinde yer aldığı bir grup araştırmacı, fantezi yaratma eğilimi çok fazla kişiler ya da sahtekârlarca ortaya atılan bir diğer kaçırılma vakası türü daha tanımlıyor.)

Aynı şekilde, Harvard Mentol Health Letter (Harvard Ruh Sağlığı Bülteni) Eylül 1994 sayısında şöyle bir yorumda bulunmuş:

Uyku felci birkaç dakika sürebilir ve bazen tanrılarla, ruhlarla ve dünya dışı varlıklarla görüşme türünden öykülere dönüşen düş benzeri sanrılarla birlikte yaşanabilir.

Kanadalı nörofizyoloji uzmanı Wilder Penfield'in ilk çalışmalarından biliyoruz ki, beynin belli bölgelerinin elektriksel uyarı alması, güçlü sanrılara yol açabilir. Temporal lob sarası -beynin, alnın altında kalan kısmında doğal elektriksel uyanlar oluşması süreci- olan kişiler, nöbet sırasında gerçekten ayırt etmesi neredeyse olanaksız bir ya da fazla sayıda garip yaratık görme, endişe, havada uçma, cinsel deneyimler ve bir zaman dilimini anımsayamama gibi sanrılar yaşayabilirler. En derin sorunlara

ilişkin kavrayış hissi ya da yaşadıklarını anlatma isteği, nöbet sonrasında görülen etkilerdendir. Kendiliğinden ortaya çıkan temporal lobun uyarılması, ciddi sara hastalarından en sıradan insana kadar birçok kişide görülebiliyor. Bir başka Kanadalı nörolog Michael Persinger tarafından rapor edilen en az bir vakanın, sara ilacı karbamazepin uygulamasıyla uzaylılarca kaçırılma sanrılarından kurtulduğu biliniyor. Sonuç olarak, kendiliğinden ortaya çıkan ya da kimyasal, deneysel uyanlar sonucu görülen bu tür sanrılar, UFO öykülerinde -belki de önemli ölçüde rol oynuyor olabilir.

Öte yandan, bu yönde bir görüş kolayca savuşturulabilir: UFO'lar "kitlesel sanrılar" olarak da açıklanıyor. Ortak sanrı diye bir şey olmadığını herkes biliyor. Öyle değil mi?

Dünya dışı yaşam olasılığı, özellikle geçen yüzyılın başında Mars kanalları savını ortaya atan Percival Lowell'dan bu yana gitgide popülerleştikçe, başta Marslılar olmak üzere uzaylılarla temas kurduğunu bildiren insanların sayısı da arttı. Ruhbilimci Theodore Flournoy 1901 tarihli From India to the Planet Mars (Hindistan'dan Mars'a) isimli kitabında, kendinden geçmişken (aynı bize benzeyen) Marslı resimleri çizen, alfabelerini ve (neredeyse aynen Fransızca olan) dillerini betimleyen, anadilleri de Fransızca olan bir gruptan söz ediyor. Ruh hekimi Cari Jung ise, 1902 tarihli doktora tezinde, trende karşısında oturan Marslı bir "yıldız sakini" görme biçiminde bir ruhsal rahatsızlık yaşayan İsviçreli bir kadından söz ediyor. Kadına Marslıların bilimden, felsefeden ve ruhlar dünyasından habersiz, fakat teknolojiye sahip oldukları anlatılmış. "Üzerinde uzun zamandır uçan makineler bulunan Mars, kanallarla kaplı" imiş. 1932'de ölen garip içerikli rapor koleksiyoncusu Charles Fort, "Belki de Mars'ta, bu dünya üzerinden hükümetlerine gizli mesajlar gönderen canlılar vardır" diye yazıyor. 1950'lerde, Gerald Heard tarafından yazılmış bir kitapta, uçan dairelerin içinde zeki Marslı arılar olduğu saylanıyordu. UFO'ların yaptığı söylenen o dik açılı dönüşlere başka hangi canlı dayanabilirdi?

Ne var ki, Mariner 9 1971'de Mars'ta kanal olmadığı, 1976'da da Viking 1 ve 2, kırmızı gezegende herhangi bir canlı, hatta mikrop izine bile rastlanamadığı sonuçlarını bildirince, Lowell'in öncülüğünü yaptığı fikirler yavaş yavaş sönmeye başladı ve Dünya'yı ziyaret eden Marslı öyküleri daha az duyulur oldu. Dünya'da görüldüğü söylenen uzaylılar başka gezegenlere taşınmışlardı artık. Neden? Nereye gitmişti bu Marslılar? Venüs'ün yüzeyinin kurşunu bile eritecek denli sıcak olduğu anlaşılınca, Venüslüler de Dünya'ya uğramaz olmuştu. Bu öyküler yeni bulgu ve inanışlara göre güncelleniyor muydu acaba? Bu durum, öykülerin kaynağı konusunda neler getiriyor aklımıza?

İnsanların sık sık sanrılar gördüğüne kuşku yok. Ancak, uzaylıların var olup olmadığı, gezegenimize dadanıp dadanmadıkları ya da bizi kaçırarak tacizde bulunup bulunmadıkları konusunda kuşku payı büyük. Ayrıntılar üzerinde tartışılabilir; ancak, getirilecek açıklamalardan birinin, diğerlerinden çok daha güçlü dayanakları olduğu ortada: Neden günümüzde bu denli çok sayıda insan, belli tür sanrılar görüyor? Bu öyküler neden kötü niyetli küçük yaratıklar, uçan daireler ve cinsel deneylerle süslü?

İblisli dünyalarda sonsuz karanlığa gömülü bölgeler vardır.

ISA UPANISHAD

(Hindistan, M.Ö. 600 dolayları)

Görünmeyen şeyden duyulan korku, herkesin kendi içinde din diye bellediğinin doğal tohumudur.

THOMAS HOBBES

Lenialhan(1C>51)

BÖLÜM 7 : İBLİSLİ DÜNYA

Birçok kültürün öğretisine göre, tanrılar bizi izler ve kaderimizi çizer; kötü tanrılar ise kötülükten sorumludur. Her iki sınıf varlık da ister doğal ister doğaüstü, gerçek ya da düş ürünü olsun, insan gereksinimlerine hizmet eder. Tümüyle düş ürünü olsalar bile, insanlar onlara inanmakla kendilerini daha iyi hissederler. Geleneksel dinlerin bilimin güçlü ateşiyle denendiği bir çağda, eski tanrı ve iblislerin bilimsel bir kılığa büründürülmesi ve adlarına uzaylı denilmesi son derece doğal değil mi?

Eski çağlarda iblis inancı yaygındı. İblislerin doğaüstü değil, doğal varlıklar olduğu düşünülürdü. Hesiodos onlardan sık sık söz ediyor. Sokrates, felsefi esinini kişisel, iyi huylu bir iblisin işi olarak betimliyor. Öğretmeni Mantineia'lı Diotima, [Platon'un Symposiunı (Şölen) adlı eserinde] Sokrates'e şöyle diyor:

"Tüm iblisler Tanrı ile ölümlü arasında elçidirler. Tanrı insanla doğrudan temas kuramaz. Tanrı ile insan arasında ilişki ve söyleşinin tek yolu, uyanıklık ya da uyku sırasında çıkagelen iblislerdir."

Sokrates'in en ünlü öğrencisi Platon, iblislere çok önemli bir rol yükler:

"Yüce güçlerin eseri insan doğası, insani işlerle uğraşamaz; küstahlıkla ve sapkınlıkla dolu da değildir içi..."

Öküzlere öküz ya da keçilere keçi bir tanrı seçmeyiz; çünkü onlara üstün gelen soy bizimkidir ve onları biz yönetiriz. Aynı şekilde, insan sevgisiyle dolu Tanrı da insandan daha üstün bir soy olan iblisleri yaratarak bizleri korumak, barış ve esenlik vermek, düzeni, adaleti sağlayarak insan toplumlarını mutlu ve birlik içinde kılmakla görevlendirmiştir.

Platon, iblislerin kötülük kaynağı olduğunu ısrarla reddetmiş, cinsel tutkuların koruyucusu Eros'un tanrı değil, "ne ölümlü ne ölümsüz", "ne iyi ne kötü" bir iblis olduğunu söylemişti. Ne var ki Hıristiyanlık felsefesini önemli ölçüde etkileyen Yeni Platoncular da dahil olmak üzere sonra gelen tüm Platoncular, bazı iblislerin iyi, bazılarınınsa kötü olduğunda ısrar ettiler. Platon'un ünlü öğrencisi Aristoteles, düşlerin iblislerin işi olduğu düşüncesi üzerinde önemle durmuştu. Plutarkhos ve Porphyrios, üst hava katmanını dolduran iblislerin Ay'dan geldiğini öne sürmüşlerdi.

İçinde yetiştikleri kültürde Yeni Platonculuk'u her yönüyle sindirmiş ilk kilise rahipleri, yine de kendilerini "putperest" inanç sistemlerinden ayırma gereksinimi duymaktaydı. Öğretilerinde, tüm putperest dinlerin, tanrı yakıştırması yapılan iblis ve insanlara tapınmaktan ibaret olduğu düşüncesini yaymaya çalışıyorlardı. Aziz Paul yüksek makamlardaki kötülüklerden söz ederken (Efesliler 6:14) hükümetteki kokuşmuşluğu değil, yüksek kademelerde yaşayan iblisleri kastediyordu:

Ki biz et ve kana karşı değil; prensliklere, güçlere, bu dünyadaki karanlığın hâkimlerine, yüksek kademelerdeki ruhların kötülüğüne karşı savaş veririz.

Başından bu yana iblislere yüklenen anlam, kötü kalpli insan anlamında kullanılan şiirsel mecazdan çok daha kapsamlıdır.

Aziz Augustine de iblislerden hazzetmeyenlerdendi. Aziz, kendi çağındaki putperest inanışlardan şöyle söz ediyor:

"Tanrılar en yüce, insanlar en alt katlarda; iblisler ise ortada bir yerlerdedir...

Bedenleri ölümsüz, tutkuları ise insanınkilerden farksızdır." The City of God (Tanrı Kenti) isimli eserinin VIII. Cildinde (413. sayfadan itibaren) Augustine bu eski geleneği kendi inançlarıyla yoğurarak, tanrıların yerine Tanrı'yı koyuyor ve iblislerin tümünü istisnasız kötü sayıyor. Öyle ki, iblislerin kendilerini affedilir kılacak tek bir erdemleri bile kalmıyor. Artık onlar, maddi ve manevi tüm kötülüklerin kaynağı sayılıyor. Augustine iblisleri "zarar vermek için can atan, doğruluktan tümüyle uzak, kibirden şişmiş, kıskançlıktan sapsarı kesilmiş, hilede üzerlerine olmayan... göksel hayvanlar" olarak betimliyor. Kendilerini Tanrı'nın meleği kılığına büründürüp kimi kez Tanrı'dan insana haber getirir gibi görünebilen iblislerin tek amacı, bizi felakete sürüklemek için tuzak kurmaktan başka bir şey değildir. Her şekle girebilen iblisler, özellikle bu dünya hakkında çok -İngilizcedeki "demon" (iblis) sözcüğü, Yunancada "bilgi" anlamına gelir*- bilgilidirler. Fakat her ne kadar zeki olsalar da, bu hayvanlar acımadan yoksundurlar. "İnsanın tutsak ve yolunu şaşırmış aklı" ile beslenirler", diyor Tertullian. "Havada yaşar, yıldızlarla komşuluk, bulutlarla alışveriş yaparlar."

On birinci yüzyılda, Bizans'ın önemli dinbilimci, düşünür ve şaibeli siyasetçilerinden Michael Psellus, iblisleri şu sözlerle betimliyor:

Bu hayvanlar, tutkularla dolu yaşamlarımızın parçasıdırlar. Tutkularımızı dolduran iblislerin yaşam alanı, tıpkı rütbe ve dereceleri gibi, maddedir. Bu nedenle kendileri de tutkulara zincirlidir.

Schönthal Başrahibi Richalmus, 1270 dolaylarında, kendi yaşantılarından yola çıkarak, iblisler üzerine bir yazı kaleme almış: Rahip,

(yalnızca gözleri kapalıyken) toz zerrecikleri gibi kendi başının ve diğer insanların çevresinde uçuşan sayısız kötü iblis görürmüş. Akılcı akımlara, Fars, Musevi, Hıristiyanlık ve İslam dünyasının görüşlerine; yenilikçi toplumsal, siyasi ve düşünsel yapılanmaya karşın iblislerin varlığı, karakteri, hatta isimleri Hesiodos'tan Haçlı Seferleri'ne değin değişmeksizin geldi.

"Havai güçler" olan iblisler göklerden aşağı süzülerek kadınlarla yasadışı cinsel ilişkiye de girerlerdi. Augustine, cadıların, bu yasak birliğin ürünü olduklarına inanıyordu. Klasik dönemde olduğu gibi, Ortaçağda da hemen herkes böyle öykülere inanmaktaydı. İblislere şeytan ya da günahkâr melek de deniyordu. Kadınları baştan çıkaran iblislere erkek ifrit, erkekleri kışkırtanlara ise dişi ifrit adı veriliyordu. Rahibelerin, şaşkınlık içinde, rahip ya da piskoposa çok benzeyen bir erkek ifritçe ziyaret edildiklerini ve ertesi sabah, bir on beşinci yüzyıl tarihçisinin yazdığı gibi, "kendilerini bir erkekle birleşmişçesine kirlenmiş buldukları"nı bildirdikleri durumlar yaşanıyordu. Eski Çin'de de (manastırlarda değil, haremlerde) benzer kayıtlara rastlanıyor. Protestan yazar Richard Baxter [Certainly of the World of Spirits (Ruhlar Dünyasının Kesinliği), 1691], erkek ifrit gördüğünü bildiren kadınların sayısından yola çıkarak, "bunu inkâr etmek saygısızlıktır" ** diyor.

*"Science" (bilim) Latince'de "bilgi" anlamındadır. Bu konuda daha fazla şey söylemeyecek olsak bile, ortaya ister istemez bir koşutluk çıkıyor.

** Aynı şekilde, yine aynı esere göre, "Cadıların fırtına çıkarmasına öylesine çok insan tanık olmuştur ki, bunları tek tek saymanın gereği yoktur". Dinbilimci Meriç Casaubon 1668 yılında yayımladığı Of Credulity and Incredulity (Saflık ve Kuşkuculuk) isimli kitabında, cadıların var olması gerektiğini, çünkü herkesin onlara inandığını yazıyor. Çok sayıda insanın inandığı bir şey doğru demektir.

Baştan çıkarmakla görevli erkek ve dişi ifritler, düş görenin göğsünde bir ağırlık gibi algılanırdı. Latince anlamına karşın mare, eski İngilizcede erkek ifrit anlamına geliyor; nightmare (kâbus) uyuyan kişinin göğsüne oturarak ona düşlerle işkence eden iblis anlamındadır. Athanasios'un 360 dolaylarında yazılmış Life of St. Anthony (Aziz Anthony'nin Yaşamı) isimli eserinde iblisler, kilitli odalarda istek üzerine gelip giden varlıklar olarak betimleniyor; 1400 yıl sonra, Fransiskan mezhebinden bilimci Ludovico Sinistrari, De Daemonialitae adlı eserinde iblislerin duvarlardan geçebildiği konusunda bizi temin ediyor.

İblislerin gerçekten var olup olmadığı, klasik dönemden geç Ortaçağa kadar neredeyse hiç sorgulanmıyor. İbn Meymun iblislerin gerçekliğini reddederken, hahamların büyük çoğunluğu bunlara, inanıyor. İblislerin zihnimizin ürünü olan varlıklar olabileceği yolunda en azından ima içeren az sayıdaki kayıttan biri, Hıristiyanlığın erken dönemlerinde, çölde inancını deneyen Rahip Abba Poemen'in sorgusu. Rahibe şu soru yöneltiliyor:

"İblisler bizimle nasıl savaşır?"

"Bizimle savaşan iblisler mi?" diye sorar Rahip Poemen. "İstencimiz iblise dönüşür; bize saldıran da odur."

Ortaçağda erkek ve dişi ifritler konusundaki tutumu belirleyen etmenlerden biri, Macrobius'un dördüncü yüzyılda yazdığı, Avrupa'da Aydınlanma döneminden önce onlarca kez basılan Commentary on the Dream of Scipio (Scipio'nun Düşünün Yorumu) adlı eseriydi. Macrobius, hayaletlerin (phantasma) "uyuklama ile uyanıklık arasındaki anda" görüldüğünden söz ediyordu. Düşü gören kişi, hayaletleri avcı olarak "hayal ediyordu". Macrobius'un, Ortaçağ okurlarının gözden kaçırdığı kuşkucu bir yanı vardı.

İblis saplantısı, Papa VIII. Innocentius'un 1484 tarihli şu fermanı ile çığrından çıktı:

Kulağımıza geldiği üzere, her iki cinsin üyeleri de kötü melekler olan dişi ve erkek ifritlerle cinsel ilişkiye girmekten kaçınmamakta; onların büyülü sözlerinin, tılsımlarının etkisi altına girerek yeni doğan bebekleri boğmak, soluğunu kesmek yoluyla öldürmektedirler.

Bu kişiler, Papa'ya göre, başka felaketlere de yol açmaktaydı. Ferman ile birlikte, Innocentius, tüm Avrupa'da, "cadılar"ın sistematik olarak suçlanması, işkence görmesi ve idam edilmesi sürecini başlatmış oldu. Suçları, Augustine'in tanımladığı gibi, "görünmez dünya ile kötü amaçlı işbirliği" idi. Ferman'ın söyleminde "her iki cinsin üyeleri" ifadesiyle eşitlikçi bir tutum izleniyor görünse de kıyıma uğrayan elbette ki büyük çoğunlukla kadın ve kızlardı.

İzleyen yüzyıllarda, başta gelen Protestanlar da Katolik Kilise ile farklılıklar göstermekle birlikte, aynı görüşleri benimsediler. Desiderius Erasmus ve Thomas More gibi hümanistler bile cadılara inanıyordu. Metodizm mezhebinin kurucusu John Wesley, "cadılığın olmadığını söylemek, bir anlamda İncil'i inkâr etmektir", diyordu. Ünlü hukuk bilgini William Blackstone, 1765 tarihli Gommentaries on the Laivs of England (İngiltere Yasaları Üzerine Yorumlar) adlı eserinde şu savı öne sürüyor:

Cadılık ve büyücülüğün bırakınız gerçekten var olduğunu reddetmeyi, olabilirliğini tartışmaya kalkışmak, Tanrı'nın hem Eski hem de Yeni Ahit'in çeşitli bölümlerinde tekrarlanan sözüyle düpedüz çelişmek anlamına gelir.

Innocentius, "Sevgili oğullarımız Henry Kramer ve James Sprenger'ın, Havarilerin Mektupları adına, bu din düşmanı ahlâksızların Engizisyon yargıçları olarak atanması"nı takdir buyurmuştu. "Söz konusu melun ve alçak kişiler cezasız bırakılırsa" Hıristiyan toplumu sonsuza dek lanetlenebilirdi.

Papa, Kramer ve Sprenger'a on beşinci yüzyılın son döneminin tüm akademik silahlarını kullanarak ayrıntılı ve kapsamlı bir değerlendirme yazmaları görevini verdi. İkili, İncil ile eski ve modern çağ bilimcilerinden ayrıntılı alıntılar yaparak, sonunda, yerinde bir yargıyla insanlık tarihinin en korkunç belgelerinden biri kabul edilen Malleus Maleficarum (Cadıların Tokmağı) adlı çalışmaya imza attı. A Candle in the Dark (Karanlıkta Bir Mum) isimli eserinde Thomas Ady, bu belgeyi "rezil öğreti ve uydurmalar", "eşi görülmemiş zulümlerini dünyadan gizlemeye yarayan korkunç yalanlar ve olanaksız iddialar" şeklinde yargılıyor. Malleudun vardığı sonuç, cadılıkla suçlanıyorsanız, cadı olduğunuz yolundaydı. İşkence de suçlamanın geçerliğini gösteren şaşmaz araçtı. Davalının hiçbir hakkı olmadığı gibi, davacılara karşı meydan da okunamazdı. Suçlamanın dinle ilgisiz -kıskançlık, intikam ya da davalının mal varlığını kendi özel amaçları için zimmetine geçiren yargıçların açgözlülüğü gibi- amaçlarla yapılmış olabileceği ise hemen hiç dikkate alınmazdı. İşkencecinin teknik elkitabı, öldürmeden önce kurbanı içindeki iblislerden arındırmak yaftası altında gerçekleştirilecek cezalandırma yöntemlerini de içeriyordu. Böylelikle bir ellerinde Malleus, diğer ellerinde de Papa'nın onaycı fermanı olduğu halde, cadı yargıçları Avrupa'nın her yerinde mantar gibi türemeye başladı.

Cadı avı, kısa sürede bir gider hesabı yutturmacasına dönüştü. Tüm soruşturma, dava ve infazların giderleri davalının kendisinden ya da akrabalarından alınıyordu. Cadıyı avlamak üzere görevlendirilmiş casusların ödülü, gardiyanlarının şarabı, yargıçlarının şöleni, başka bir kentten daha deneyimli bir işkenceci getirmek gerektiğinde habercinin yol giderleri odun, katran ve celladın ipi giderler arasındaydı. Mahkeme heyetinin üyelerine, yaktırdıkları her cadı için ikramiye de ödeniyordu. İdam edilen cadının malvarlığı, eğer geriye bir şeyi kalmışsa, Kilise ve

Devlet arasında bölüşülüyordu. Bu yasa ile toplumsal ahlak onaylı kitle cinayeti ve hırsızlık kurumsallaştıkça, çevresinde büyük çaplı bir bürokrasi oluşarak, ilgi alanı yoksul acuzeler olmaktan çıkıp orta sınıftan dişe gelir kadın ve erkekler olmaya başladı.

İşkence altındakiler ne kadar çok itirafta bulunursa, tüm olup bitenlerin yalnızca fanteziden ibaret olduğunu kanıtlamak da o denli güçleşiyordu. Her "cadı" diğerlerini ele vermeye zorlandığından, hüküm giyenlerin sayısı da katlanarak artıyordu. Daha sonraları, Amerika'da, Salem'deki cadı davalarında belirtildiği gibi, bu durum "Şeytan'ın hâlâ var olduğunun korkunç kanıtı"ydı. Cehaletin hüküm sürdüğü böylesi bir çağda, en olmadık tanıklıklar bile ciddiyetle ele alınıyordu. Fransa'da on binlerce cadının bir gece ayini için meydanlarda toplandığı ya da 12.000 acuzenin Newfoundland'a doğru havalanarak göğü kapkara kuşlar gibi doldurdukları şeklindeki iddialar sorgusuz sualsiz kabul ediliyordu. İncil diyordu ki: "Bir cadının yaşamı için uğraş vermemelisiniz." Böylece, sayısız kadın yakılarak öldürüldü.* İşkence aletleri rahiplerce kutsandıktan sonra, her sanığa tüyler ürpertici işkenceler yapıldı. Innocentius, üç erkek çocuğun yaşamına mal olan kan nakli tedavisi ve bir süt anne tarafından emzirilmesine karşın, 1492'de kurtarılamayarak öldü. Arkasında metresi ve çocukları kaldı.

Britanya'da, "iğneci" de denilen cadı avcıları, Engizisyon'a teslim ettikleri her kız ya da kadın için yüklüce bir ödül alıyorlardı. Suçlamalarında dikkatli davranmaları salık bile verilmiyordu. Avcılar kurbanda, iğne batırıldığında acımayan ve kanamayan "şeytan işaretleri" -doğum lekeleri ya da renkli benler-arıyorlardı. El çabukluğuyla iğneyi derine batmış gibi gösterme hünerine de sahip avcılar, kurbanda hiçbir işarete rastlayamazlarsa, "görünmez işaretler" de iş görüyordu. On yedinci yüzyıl iğnecilerinden biri "cadı başı yirmi şilin için İngiltere ve İskoçya'da 220'den fazla kadının ölümüne neden olduğunu" itiraf etmişti**.

Cadı davalarında, yumuşatıcı nedenler ya da davalı lehine tanıklıklar kabul edilmiyordu. Zaten davalı cadıların sözü edilen olay sırasında başka yerde olduğunu kanıtlamak neredeyse olanaksızdı: Kanıt kuralları özeldi. Örneğin, birkaç davada sanığın kocasının, kadının cadı toplantısında şeytanla gülüp oynaştığı söylenen saatte kollarında uyumakta olduğunu anlattığı kayda geçmiş; ancak, başrahip adama sabırla, o sırada kollarındakinin kendi karısı değil iblis olduğunu anlatmıştı. Ne yani, kocalar algı güçlerinin

* Bu infaz şekli, "Kilise kan dökmekten nefret eder" diyen kilise yasaları (Touıs Konseyi 1163) ile uyum| sağlamak amacıyla Kutsal Engizisyonca benimsenmişti.

** Ödüllü avcıların, paralı muhbirlerin beslendiği her yerde tüm tarih boyunca kokuşmuşluk, yozluk eksik olmamıştır. Hemen bir örnek verecek olursak, 1994'de Cleveland'lı bir grup posta teftiş görevlisi, ayrıntılı araştırma yaparak yolsuzlukla uğraşanları ortaya çıkarma kararı aldı. Sonuçta, 32 masum posta memuruna işlemedikleri suçlardan dava açıldı.

Şeytan'ın aldatma gücünden fazla olduğunu mu düşünüyorlardı? Böylece, adamcağızların genç, güzel eşlerinin kazıkta yanmasını izlemekten başka yapacak bir şeyi kalmıyordu.

Cinselliği bastırılmış, erkek egemen bir toplumda, yargıçları bekâr kalmaya mahkûm edilmiş rahipler sınıfından gelen bir ortamdan bekleneceği gibi, Engizisyon'da güçlü cinsel ve kadın düşmanı öğelerin de söz konusu olduğu biliniyor. Davalarda, (Augustine, "Şeytan'a ya da uzvuna zinacı diyemeyiz" yazmış olmasına karşın) davalının iblis ya da Şeytan ile girdiği cinsel ilişkideki orgazmın nitelik ve niceliğine, Şeytan'ın cinsel uzvunun doğasına çok önem veriliyordu (tüm raporlara göre, Şeytan'ın uzvu soğuktu). Ludovico Sinistrari'nin 1700 tarihli kitabına göre, "Şeytan işaretleri" özellikle "göğüs ve cinsel organda" görülüyordu. Bu nedenle, cinsel organın tüyleri tıraş ediliyor ve "erkek" görevlilerce dikkatlice inceleniyordu. 20 yaşındaki Jeanne d'Arc'ın infazı sırasında, kızın elbisesi alev alır almaz celladı Rouen, ön kısımdaki gereksiz alevleri söndürüp manzarayı netleştirdikten sonra, izleyicilere şöyle demişti:

"İşte bir kadının sahip olduğu ve olabileceği tüm gizler gözünüzün önünde! "

Almanya'nın Würzburg kentinde, yalnızca 1598 yılında gerçekleştirilen infazların tutanağı, insan gerçeğinin korkunç yüzünü açıkça ortaya koyuyor:

Senatonun Gering isimli kâtibi; yaşlı Bayan Kanzler; terzinin şişman karısı; Bay Mengerdorf un kadın aşçısı; garip bir kadın; Würzburg'un en şişman sakini senato üyesi Baunach; yaşlı bir nalbant; yaşlı bir kadın; dokuz on yaşlarında küçük bir kız; ondan daha küçük kız kardeşi; bu iki kızın annesi; Liebler'in kızı; Goebel'in, Würzburg'un en güzeli olan kızı; çok dil bilen bir öğrenci; ikisi de on iki yaşında, Minster'lı iki erkek çocuk; Stepper'in küçük kızı; köprü girişine bakan kadın; yaşlı bir kadın; kasaba konseyi idare memurunun küçük oğlu; kasap Knertz'in karısı; Dr. Schultz'un kız bebeği; kör bir kız; Hach'lı rahip Schwartz...

Ve liste böylece uzayıp gidiyor. Kurbanlardan bazılarına merhametli davranılmış: "Valkenberger'in küçük kızı özel olarak infaz edildi ve yakıldı". Bu küçük kentte, tek bir yıl içerisinde, her birinde 4 ile 6 arası kurbanın yakıldığı halka açık 28 infaz gerçekleştirilmiş. Würzburg, tüm Avrupa'yı gösteren resmin küçücük bir karesi yalnızca. Toplam olarak kaç kişinin öldürüldüğünü kimse bilmiyor; belki yüz binler belki de milyonlarcası. Onlara hüküm giydirip işkence ederek yargılayıp yakanlar ve yaptıklarının ne denli kutsal bir iş olduğunu anlatanlar ise aslında kendilerini değil, halkın iyiliğini düşünüyorlardı elbette!

Yanılıyor olamazlardı. Kurbanların cadılık yaptıklarına ilişkin itirafları sanrılara dayanıyor olamazdı. Sorgululara istediğini verip işkenceden

kurtulma gibi umutsuzca bir girişim de değildi bu açıklamalar kuşkusuz. Böyle bir durumda, diyordu cadı yargıcı Pierre de Lancre\Description of the Inconstancy of Evil Angels (Şeytan Meleklerin Değişken Doğasının Betimlemesi), 1612], Katolik Kilisesi cadıları yakmakla çok büyük suç işlemiş olur. Ne var ki, böylesi olasılıklardan söz edenler, sadece bunları dile getirmiş olmakla bile ölümcül bir günah işlemiş oluyorlardı. Cadı yakmayı eleştirenler cezalandırılıyor, hatta kimi kez yakılıyordu. Yargıçlar ve işkenceciler Tanrı'ya hizmet ediyor, ruhları arındırıyor, iblislerin işine taş koyarak büyük sevap işliyorlardı.

İşkence ve kazıkta yanmayı gerektiren tek suç cadılık değildi kuşkusuz. Dinsizlik, hem Katolik hem de Protestan dünyasında çok daha büyük günah sayılan ve acımasızca cezalandırılan bir suçtu. On altıncı yüzyılda, bilimci William Tyndale, Yeni Ahit'i İngilizceye çevirmeye kalkışmak gibi bir cüret göstermişti. Ne var ki insanlar İncil'i gizemli Latince yerine kendi dillerinde okur ve anlarlarsa, kendi bağımsız dini görüşlerini geliştirebilirlerdi. Hatta aracıları ortadan kaldırıp Tanrı ile doğrudan bağ kurmaya kalkışabilirlerdi. O zaman Roma Katolik Kilisesi rahiplerinin iş güvenceleri yitirilmiş olmaz mıydı? Çevirisini yayımlamaya çalıştığı öğrenilince, Tyndale tüm Avrupa'da aranan adam oldu. Sonunda yakalandığında boğazlandı, âdet yerini bulsun diye de yakıldı. Bir yüzyıl sonra Kral James versiyonunun çatısını oluşturan Yeni Ahit çevirisinin kopyaları, silahlı gruplarca ev ev aranarak toplatıldı. Hıristiyanlar, diğer Hıristiyanların İsa'nın sözlerini bilmesini engelleyerek Hıristiyanlığa hizmet etmiş oluyorlardı. Böylesi bir anlayışın hâkim olduğu, bilginin işkence ve ölümle ödüllendirilmesinin haklı görüldüğü böyle bir ortamda, cadılıkla suçlanan zavallı insanlara yardım edebilecek hiçbir şey yoktu.

Siyasi istisnalar dışında, cadı yakma, Batı uygarlığının on altıncı yüzyılda sahneden kalkmaya başlayan bir özelliği. İngiltere'de cadılık suçundan hüküm giyen ve yakılan son kurbanlar bir kadın ve dokuz yaşındaki kızı. Suçları da çoraplarını çıkarmak yoluyla bir yağmur fırtınası yaratmak. Günümüzde cadı ve cinler yalnızca çocuk kitapları ve filmlerde yaşıyor. Şeytan çıkarma ise Roma Katolik Kilisesi ve diğer kiliselerce hâlâ

uygulanıyorsa da, bir mezhebin üyeleri diğerinin geleneklerini büyücülük olarak değerlendiriyor. Günlük konuşmalarımızda "iblis" sözcüğünü sık sık kullanıyoruz. Çılgın ve vahşi bir insana hâlâ "şeytan ruhlu" gibi yakıştırmalar yapıyoruz. (On sekizinci yüzyıla değin ruh hastalıkları yalnızca doğaüstü güçlerin yol açtığı durumlar olarak görülüyor; uykusuzluk bile iblislerin verdiği bir ceza kabul ediliyordu.) Amerikalıların yarıdan fazlası anketlerde Şeytan'ın varlığına "inandıklarını"; yüzde 10'dan fazlası da Martin Luther'in sık sık belirttiği gibi, Şeytan ile sürekli iletişim kurduklarını söylüyor. 1992 basımı Preparefor War (Savaşa Hazırlanın) adlı "ruhsal savaş elkitabı"nda Rebecca Brown, kürtaj ve evlilik dışı cinsel ilişkinin "iblislerin dünyamızı istilasıyla" sonuçlanacağını; meditasyon, yoga ve savaş sporlarının masum Hıristiyanları, iblislerin emrine sokmak üzere tasarlanmış olduğunu; "*rock müziğin kendiliğinden ortaya çıkmış bir müzik türü değil, Şeytan'ın ta kendisi tarafından kurnazca hazırlanmış bir tuzak olduğu*"nu bildiriyor. Brown'a göre, "sevdiklerimiz de zaman zaman farkına varmadan iblislerin etkisi altına giriyor." Sonuç olarak, iblisbilim, bugün hâlâ birçok insanın içtenlikli inançlarının ayrılmaz bir parçası.

Peki ne işle meşgul bu iblisler? Mailemza Kramer ve Sprenger şöyle diyor: "şeytanlar... insanlarla doğrudan çiftleşip gebe kalmak ya da gebe bırakmak; insan elde edip iblise dönüştürmek işleriyle uğraşırlar." Ortaçağda iblislerin yapay dölleme yaptıkları düşüncesi, On the Trinity (Üçleme Üzerine) adlı eserinde "iblislerin ele geçirdikleri dölü dönüştürüp başka vücutlara bırakabildikleri"nden söz eden Thomas Aquinas'a kadar uzanıyor. Çağdaşı Aziz Bonaventura ise durumu daha ayrıntılı olarak dile getirmiş:

Dişi ifritler "erkeklerle çiftleşir; iblisler kurnazca bir hünerle korumayı başardıkları döllerden erkek ifritler elde eder ve daha sonra Tanrı'nın izniyle onları kadınları döllemeye gönderirler". İnsan-iblis melezleri büyüdükten sonra iblislerce ziyaret edilmeye başlar. Böylece kuşaktan kuşağa aktarılan bir melezleme işlemi sürer gider. Uçabildikleri çok iyi bilinen bu yaratıkların tümü, havanın üst katmanlarında yaşar.

Bu öykülerin hiçbirinde uzay gemisinden söz edilmiyor olsa da, günümüzün uzaylı öyküleriyle son derece benzeşiyorlar. İblisler de uzaylılar gibi duvarlardan geçen, telepatik iletişim kurabilen, insan türü üzerinde melezleme deneyleri gerçekleştiren, gökyüzünde yaşayan, cinsel saplantılı yaratıklar, iblislerin varlığına gerçekten inanmazsak tüm Batı dünyasınca (hatta çok zeki olduğunu düşündüklerimizce bile) kucak açılan, her kuşakta kişisel deneyimlerle telkin edilen, Kilise ve Devlet tarafından örgütlenen bu garip inanç sistemini nasıl anlayabiliriz? Sık sık sözü edilen, benzer beyin yapısına ve kimyasına dayalı ortak düşler dışında, gerçek başka bir alternatif var mı?

Doğuş'ta, "insan kızları" ile eşleşen meleklerden söz edilir. Eski Yunan ve Roma'nın mitoloji kültürlerinde, kadınlara boğa, kuğu, altın çeşmesi olarak görünüp onları gebe bırakan tanrılar vardır. Eski bir Hıristiyan inanışına göre, felsefe yetisi insanın kendi hünerinin değil, iblislerle yapılan yastık sohbetinin bir getirişidir (Cennetten kovulan melekler intikam için tüm bildiklerini ilişki kurdukları insanlara anlatırlarmış). Benzer öğeler içeren inanışlar dünyanın her yerinde mevcut. Araplar için cin, Yunanlılar için satir, Hindular için bhut, Samoalılar için hotua poro, Keltler için dusii hep erkek ifrite karşılık gelen yaratıklar. İblislerin kol gezdiği bir dünyada, onlardan korkan ya da nefret edenleri türlü öykülerle kandırmak hiç de zor olmasa gerek. Büyücü Merlin'in de bir erkek ifritin oğlu olduğu söylenirmiş. Platon, Büyük İskender, Augustus ve Martin Luther'in de öyle. Tüm bir halkın -örneğin, Hunların ya da Kıbrıslıların- iblislerin emrine girmiş olmakla suçlandığı da olmuş.

Musevi inancına göre ilk dişi ifrit, Tanrı'nın Adem ile birlikte tozdan yarattığı Lilit'miş. Lilit, -Tanrı'ya değil Adem'e- asilik etmek suçundan cennetten kovulmuş. O günden bu yana da her gece Ademoğullarını baştan çıkarmaya çalışırmış. Eski İran kültürü ve birçok diğer inanışa göre de dişi ifritler geceleri döl avına çıkarlarmış. Avila'lı Azize Teresa, Katolik Kilisesi'nce kutsal kabul edilmiş birçok diğer kadın gibi, karanlık değil

ışıktan yapılma olduğunu söylediği bir melekle cinsel ilişkiye girmiş. On sekizinci yüzyıl sihirbaz ve dolandırıcılarından Cagliostro'nun da Nasıralı İsa gibi, "cennetin çocukları ile yer" arası bir birliğin ürünü olduğu söyleniyor.

1645 yılında bir gün, buluğ çağındaki Keltli Anne Jefferies, yere çömelmiş ve kendinden geçmiş olarak bulunur. Çok sonra, kendisine yarım düzine küçük adamın saldırdığını, etkisiz hale getirilip havada asılı duran bir şatoya götürüldüğünü, tecavüze uğradığını ve eve geri döndüğünü anlatır. Küçük adamların peri olduğunu söyler. (Jeanne d'Arc'ın yargıçları gibi birçok inançlı Hıristiyan için aradaki ayrım, fark demek değildir. Periler de iblistir elbette.) Küçük Anne'i korkutmak ve işkence etmek için geri geleceklerdir. Bir sonraki yıl kız cadılık suçundan yakalanır. Periler büyülü güçlere sahiptirler ve bir dokunuşla insanı kıpırtısız kılabilirler. Periler ülkesinde zaman çok yavaş akar. Üreme özelliğinden yoksun bırakılmış olan periler insanlarla ilişki kurar, beşiklerden bebek çalar, hatta bazen yerine "değiştirme" denen sahte bebekler bırakırlar. Şimdi yerinde bir soru soralım: Anne Jefferies, perilerin değil, uzaylıların borusunun öttüğü, havada asılı duran şatolardan değil UFO'lardan söz edilen bir kültürde büyüseydi, anlattıklarıyla bugün bildiğimiz "kaçırılma" öyküleri arasında herhangi bir fark kalır mıydı?

1982'de yazdığı, The Terror That Comes in the Night: An Experience Centered Study of Supernatural Assault Traditions (Gecenin Getirdiği Dehşet: Doğaüstü Taciz Geleneğine İlişkin Kişisel Bir Çalışma) isimli kitabında David Hufford, teyzesinin evinde ilk gençlik yaşlarında geçirdiği yaz tatiline ilişkin bir anısı olan, otuzlu yaşlarında, üniversite eğitimli birinden söz ediyor. Bir gece, kitabın kahramanı limana giden ışıklar görüyor. Sonra uyuyakalıyor. Yattığı yerden, beyaz parlak bir siluetin merdivenleri tırmandığını fark ediyor. Sonra dişi siluet odasına giriyor, duruyor ve hiç beklenmedik bir şekilde "İşte bu muşamba" diyor. Bazı geceler varlık yaşlı bir kadın, kimi kez de fil oluyor. Zaman zaman genç adam tüm gördüklerinin düş olduğuna ikna oluyor, kimi zaman da varlık kesinlikle uyanık olduğundan emin olduğu zamanlarda çıkageliyor. Hiçbir

kası kıpırdamaz, sesi çıkmaksızın yatağa yapışıp kalıyor. Nabzı deliler gibi atıyor, zorlukla soluk alıyor. Birçok geceler aynı deneyimi yaşıyor. Tüm bu olup biteni nasıl açıklayabiliriz? Anlatılan öykü, uzaylılarca kaçırılmanın henüz pek anılmadığı bir zamanda geçiyor. Genç adam uzaylılardan haberdar olsaydı, gördüğü yaşlı kadın daha büyük kafalı ve daha iri gözlü mü olurdu acaba?

The Decline and Fail of the Roman Empire (Roma imparatorluğu'nun Gerileme ve Çöküşü) isimli yapıtının bazı ünlü bölümlerinde Edward Gibbon, klasik dönemin sonlarında, kolay inanırlık ve kuşkuculuk arasındaki dengeyi betimliyor:

İnancı ayakta tutan kolay inanırlıktı; esin dilini yaşatmak için bağnazlığa izin veriliyor ve herhangi bir kazanın ya da buluşun etkileri doğaüstü güçlerle açıklanıyordu...

Modern çağda [Gibbon on sekizinci yüzyıl ortalarında yazmış], en yüce amaçlara bile istemsiz ya da içten içe beslenmiş bir kuşku eşlik ediyor. Onların doğaüstü gerçeğe olan inançları, ruhsuz ve edilgen bir kabullenişe göre çok daha içten ve istemli bir eylem. Doğanın değişmez düzenini çağlar boyu gözleyip saygı duymaya alışmış aklımız ya da en azından düş gücümüz, Tanrı'nın eylemlerine olan inancını koruyacak yeterlikte değil. Ne var ki Hıristiyanlığın ilk zamanlarında insanlığın durumu tümüyle farklıydı. Putperestler arasında en meraklı ve en saf olanlar, gerçek mucizevi güçleri olduğu savıyla ortaya çıkmış bir topluluğa girmeye ikna ediliyordu. İlk Hıristiyanlar, inançlarını gizem zeminine oturtuyor, zihinlerini en olağandışı olaylara inanacak biçiminde kullanıyorlardı. Her yanlarının insanları ayartmaya çalışan iblislerle dolu olduğu fikriyle yatıp kalkıyor, düşlerle avuntu buluyor, esinle yönlendiriliyor, kiliseye yakararak her nasılsa tehlikeden, hastalıklardan ve hatta ölümden korunmuş oluyorlardı.

Soludukları havanın görünmez düşmanlarla, sürekli insanları gözleyen, her şekle girebilen, korkutan, insanın zayıf kalmış erdemlerinden yararlanarak aklını çelen iblislerle dolu olduğuna bütün kalpleriyle inanmışlardı. Düş güçleri ve hatta duyuları, bu bağnaz inançlarının doğurduğu yanılgıyla yönetilmekteydi. Öyle ki ermişler, azizler bile gece duaları sırasında uyukladıkları anda, gece-gündüz düşlerini dolduran korkunç hayaletlerle karşılaşabilir, ifritlerin cazibesine kapılıp baştan çıkabilirlerdi...

Bu insanlar, hurafelerin tadına öyle alışmışlardır ki zorla uyandırılsalar bile, o hoş düşün sona erdiğini kabul etmek istemezler. Mucizelere, doğaüstü güçlere besledikleri sevgi, geleceğe yönelik merakları ve umutları ile korkularını görünür dünyanın sınırlarının ötesine taşıma eğilimleri, çoktanrıcılığın ortaya çıkmasına yol açan başlıca etmenlerdi. Bilgiyle yontulmamış insanlarda inanma gereksinimi öylesine fazladır ki, herhangi bir mitoloji sisteminin çökmesi, olasılıkla başka türlü hurafelerin doğuşunu getirecektir...

Gibbon'ın toplumsal züppeliğini bir kenara bırakalım: Şeytan, üst sınıflara, halta iblisler üzerine hurafelerle dolu bir kitap Daemonologie (İblisbilim, 1597) bile yazmış olan -ilk Stıart hükümdarı- İngiltere kralı I. James'e dahi işkence etmekteydi. James, İncil’in hâlâ kendi adını taşıyan İngilizce çevirisinin hazırlanmasına da öncülük etmişti. Tütünün "Seylan'ın olu" olduğu Kral James'in fikriydi; demek ki bu ota bağımlılığı olanlar cadıydı. Ancak, 1618 yılında James enikonu bir kuşkucuya dönüştü -çünkü genç çocuklar içlerine iblis girmiş numarası yapıyor ve gaipten haber veriyormuş görünüp masum insanları cadılıkla suçluyorlardı. Gibboıf’ın zamanında hüküm süren kuşkucu yaklaşımın bizimkinde yitirilmiş olduğunu, geç klasik döneme yakıştırdığı sınırsız saflıktan hiç değilse bir parça pay aldığımızı düşünürsek, iblis ya da benzeri bir inancın günümüzün popüler kültüründe kendisine yerleşecek bir gedik bulmuş olması son derece akla yatkın değil mi?

Kuşkusuz, uzaylı konuk meraklılarının bana hemen anımsattığı gibi, tarihten alınma tüm bu koşutlukların başka bir açıklaması olabilir: Aslında uzaylılar bizi hep ziyaret edip incitmekte, spermlerimizi yumurtalarımızı çalıp bizi gebe bırakmaklaydılar. İlk zamanlarda onlara tanrı, iblis, peri ya da ruh diyorduk; binlerce yıldır kendilerini bize bu şekilde yutturanların aslında uzaylılar olduğunu ancak şimdi anlıyoruz. Jacques Vallee'nin bu yönde savları var. Peki öyleyse neden 1947 öncesinde hiç kimse uçan daire görmemiş? Neden dünyadaki başlıca dinlerden hiçbiri uçan daire şeklini Tanrı'nı n işareti ya da dinin simgesi olarak benimsememiş? Yüksek teknolojinin tehlikelerine ilişkin neden tek bir uyan yok? Çok üstün teknolojik becerilere sahip olduğu söylenen bu varlıklar, amacı her neyse, binlerce yıl önce başlattıkları bu genetik deneyi neden hâlâ tamamlayamamışlar? Soy ıslahı programı kaderimizi iyi yönde değiştirecekse neden endişeleniyoruz?

Bu yaklaşımdan hareketle, eski inançların yeni savunucularının, "uzaylılar"! periler, tanrılar ya da iblisler olarak algıladıklarını düşünebiliriz. Aslına bakılırsa, tanrıların ya da Tanrı'nın Dünya'ya UFO'larla geleceğine inanan bazı mezhepler -örneğin "Raelian'lar var. Kimi kaçırılma kurbanları, uzaylıları, her ne kadar iğrenç görünümlü olsalar da "melekler" ya da "Tanrı'nın elçileri" olarak tanımlıyor. Kimileri ise hâlâ onların iblis olduğunu düşünüyor.

Whiıley Strieber, kendi uzaylı serüvenini anlattığı Communion (Temas) isimli kitabında şöyle yazıyor:

Gördüğüm şeyler, son derece çirkin, pis, karanlık ve uğursuzdu. Ki bette ki iblisti bunlar. Başka ne olabilirlerdi ki? O çirkin yaratığın, dev bir böceğinkileri andıran kol ve bacaklarıyla yere çömelmiş bana baktığını hâlâ görür gibiyim.

Denildiğine göre Srrieber artık gördüğü korkunç şeylerin kâbus ya da sanrı olabileceğini kabulleniyormuş.

Kökten dinci bir derleme cilan The Christian News Encyclopedia’nın (Hristiyan Haber Ansiklopedisi) yayımladığı bazı makalelerin baslıkları "Hıristiyanlık Karşıtı Bağnaz. Saplantı" ve "Bilim Adamı UFO'ların Şeytan'ın İşi Olduğuna İnanıyor" şeklinde. Kaliforniya, Berkeley’deki, Tinsel Taklitler Projesi, UFO'ların şeytani bir kökene sahip olduğu; McMinnvİlle, Oregon Evrensel Hizmet Kilisesi ise tüm uzaylıların düşman olduğu görüşlerini savunuyor, "Kozmik Bilinç iletişimi"nin 1993 tarihli bildirgesine göre, UFO'lardaki varlıklar insanları laboratuvar hayvanları gibi görüyor, kendilerine tapınmamı istiyor, fakat tanrı'nın duasıyla korunan bizlere zarar veremiyorlar. Kimi uzaylı kurbanları, dahil oldukları dini topluluktan atılmışlar; çünkü öyküleri şeytana çağrışımlar yapıyormuş. 1980 yılında Dave Huni tarafından yazılmış, The Cult Explmion (Kült Patlaması) isimli köktenci bildiri şöyle diyor:

UFO'lar... besbelli ki fiziksel değil, insanı saptırmak için başka bir boyuttan gönderilmiş şeytani varlıklar... imanlarla fiziksel olarak iletişini kurduğu bildirilen UFO'lular, yılanın Havva'ya söylediği dört yalanın aynısın! söylüyorlar... Bu varlıklar iblistir ve Deccal'ın gelmesi için hazırlık yapmaktadırlar.

Birtakım mezhepler, UFO'ları ve uzaylılarca kaçırılmayı, "son günler"in belirtisi olarak görüyorlar.

UFO'lar başka bir gezegen ya da başka bir boyuttan geliyorlarsa, belli başlı dinler aracılığıyla bizleri varlığından haberdar eden Tanrı tarafından mı gönderiliyorlar? Köktencilere göre UFO gerçeği tek ve gerçek bir Tanrı inancını gerektirmediği gibi, bu öykülerde İncil ve Hıristiyanlıkla çelişen

çok fazla şey var. The New Age: A Christian Critique (Yeniçağ: Hıristiyan Bir Eleştiri, 1990) isimli kitabında Ralph Rath, UFO'lardan -bu tür yazının belirleyici özelliği olduğu üzere inanılmaz bir aymazlıkla söz ediyor. Bu insanlar bilimsel kuşkuculuğun keskin bıçağını kullanmaktansa, UFO'ları doğrudan doğruya gerçek sayıp, Şeytan'ın ve Deccal'ın araçları diye lanetlemeyi tercih ediyorlar. Oysa, bir kez bilenip kullanılacak olsaydı, o bıçak, sınırlı bir dinsizlik anlayışından daha fazlasını sağlayabilirdi.

Köktenci Hıristiyan Hal l.indsey, en çok salan kitaplar listesine giren, 1994 tarihli Planet Earth-2000 A.D. (Dünya Gezegeni-M.S. 2000) isimli kitabında şöyle yazıyor:

UFO'ların gerçek olduğuna tümüyle ikna oldum... İçindekiler de çok ileri zekâya ve güce sahip yabancı varlıklar... İnanıydı um ki bu varlıklar uzaylı değil, doğaüstü. Doğrusunu söylemek gerekirse, onların iblis olduğu kanısındayım... Şeytani bir planın parçası olarak geliyorlar buraya.

Peki vardığı sonuca götüren kanıt nedir? İsa'nın, dünyanın son günlerinde geleceğini söylediği -UFO'ları hiç andırmayan- "Göksel işaretlerden söz eden Luka'nın 21. Bölümü'nün 11. ve 12. ayetleri. Ne var ki Lindsey, nedense İsa'nın yirminci yüzyıldan değil birinci yüzyılın olaylarından söz ettiğini çok açıkça belirttiği 32. ayeti göz ardı ediyor.

Üstelik Hıristiyan geleneğine göre, dünya dışı yaşam var olamaz. Christian Nezvs'un (Hıristiyan Haberleri) 23 Mayıs 1994 sayısında, dinbilim doktoru W. Gary Crampton bunun nedenini açıklıyor:

İncil, gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak, yaşamın her alanından söz ediyor; yanıtsız tek bir soru bırakmıyor. İncil hiçbir bölümünde dünya dışı yaşamı kesin olarak ne doğruluyor ne de reddediyor. Bununla birlikte, dolaylı bir dille, böyle varlıkların ve elbette ki uçan dairelerin varlığını reddediyor...

Kitab-ı Mukaddes Dünya'yı evrenin merkezi olarak görür... Peter'a göre "gezegenden gezegene atlayabilen" bir Kurtarıcı olamaz. İşte diğer gezegenlerde yaşam olup olamayacağının yanıtı ortada. Eğer varsa, onların günahlarını kim bağışlayacak? İsa değil elbet... Kitab-ı Mukaddes'in öğretisiyle bağdaşmayan deneyimlerin aldatmaca olduğu kabul edilmeli ve bu inançlar reddedilmelidir. Gerçek konusunda tekel olan İncil'dir.

Öte yandan, tümüyle önyargısız, uzaylıların varlığına ne karşı çıkan ne de savunan Roma Katolikliği gibi mezhepler de var.

1960'ların başlarında, UFO öykülerinin dinsel özlemlerin giderilmesi amacıyla ortaya atılmış olduğu kanısındaydım. Bilimin eski dinlere karmaşık ve sorgusuz bir bağlılığının olduğu bir zamanda, Tanrı hipotezine bir başka alternatif getirilmişti: UFO'ların derin güçleri bilimsel jargon a büründürülmüş olarak, üstünkörü bir bilimsel terminolojiyle "açıklanıyor", böylelikle, eskinin tanrı ve iblisleri, bize geleceğe ilişkin düşler gördürmek, daha iyi bir gelecek vaadinde bulunmak üzere göklerden çıkagelerek peşimize düşmüş oluyorlardı: Bir uzay çağı, gizem dini doğmuştu.

Halkbilimci Thomas E. Bullard 1989'da şöyle yazıyordu:

Uzaylılarca kaçırılma raporları, tanrısal varlıkların yerine uzaylıların konulduğu, eskilerin doğaüstü güçlerle karşılaşma öykülerinin yeni yorumlan gibi görünüyor.

Bilimcinin vardığı sonuç da şöyle:

Bilim, hayaletleri ve cadıları inançlarımızdan çıkarmışsa da onların yerini hemen, aynı işleve sahip uzaylılar aldı. Yeni olan tek şey, süslü dünya dışı mekân fantezileri. Onun dışında, korku ve ruhsal drama yaşantıları tüm hızıyla geri dönmüş durumda. Geceleri her şeyin olası olduğu efsanevi dünya, içinde yaşadığımız gerçekliğin yeniden bir parçası oldu.

Her çağ ve mekânda, duvarlardan sızan garip, telepatik, göksel varlıklarca kaçırılmaya ilişkin, genellikle cinsel içerikli ve verdiği gerçeklik hissi çok güçlü -zamanın ruhundan damıtılmış, popüler kültür öğeleriyle de süslenmiş- sanrılar görmek olası mı acaba? Böylesi deneyimleri bizzat kendileri yaşamamış olanlar içinse anlatılanlar bildik ve hatta kışkırtıcıdır. Öyküler dilden dile heyecanla dolaşır. Böylece yaratılan yeni gerçeklik, kendi düş ve sanrılarını anlamaya çalışan diğerleri için esin oluşturur ve sonunda halk sanatına, mitolojiye, söylencelere konu olur. Geçici lob sanrılarının içeriği ve uzaylılarca kaçırılma öyküleri arasındaki ilinti, bu tür bir hipotezi destekliyor.

Belki de herkes tanrıların dünyaya indiğini bildiğinde, sanrılarımızın kahramanı tanrılar oluyor; hepimiz iblislerle ilgilendiğimizde dişi ve erkek ifritler; periler popülerleştiğinde periler; ruhlar gündeme girdiğinde ruhlar; eski mitler etkilerini yitirip dünya dışı yaşamdan söz edilmeye başladığında da uzaylılar görür oluyoruz.

Bir şarkı ya da yabancı dile ait bölük pörçük parçalar, görüntüler, tanık olduğumuz olaylar, çocukluğumuzda duyduğumuz kimi öyküler, onlarca yıl sonra, aklımıza nasıl yerleşmiş olduklarını fark etmesek de en ince ayrıntılarıyla anımsanabilir. Moby Dick'te Melville, "Yüksek ateşli hastalıklar sırasında, kör cahil adamların eski dillerde konuştukları olmuştur" diyor ve sürdürüyor: "Biraz araştırınca, tümüyle unuttukları çocukluklarında, gerçekten bu dillerin konuşulduğunu işitmiş oldukları çıkar ortaya." Günlük yaşamlarımızda, hiç çaba göstermeksizin ve bilincinde olmaksızın kültürel değerlerin oluşumunda rol oynar ve bu değerleri benimseriz.

Motifleri içselleştirmenin benzer bir örneği de şizofrenik "emir sanrıları "dır. Bu tür hastalar, mitolojik ya da buyurgan bir varlığın kendilerine ne yapmaları gerektiği yolunda emirler verdiğine inanırlar. Tanrı, İsa, Şeytan, iblisler, melekler ya da -son zamanlarda ortaya çıkan- uzaylıların isteğiyle, siyasi bir lideri, halk kahramanını öldürmeleri, İngiliz işgalcileri yok etmeleri ya da kendilerini incitmeleri gerektiğine karar verirler. Şizofrenik hasta, yalnızca kendisinin duyabildiği bir sesten aldığı açık ve güçlü emirlere saplanıp kalmıştır. Hastadan bu sesin kimliğini açıklaması istenir genellikle. Böyle bir emri kim veriyor olabiliri Kafamızın içinde kim konuşuyor olabiliri Yanıtı, içinde yetiştiğimiz kültür verecektir.

Reklamların özellikle etkiye açık izleyiciler üzerinde kullandığı, görsel yineleme yoluyla benimsetme yönteminin gücünü düşünün. Bu yöntem bizi her şeye, hatta sigara içmenin seçkin bir davranış olduğuna bile inandırabilir. Günümüzde varsayımsal uzaylılar sayısız bilimkurgu öyküsüne, romana, TV dizilerine ve filmlere konu oluyor. UFO'lar , yanıltıcı düş ürünü öykülerle dolu haftalık magazinlerin vazgeçilmez konusu. Tüm zamanların en çok is yapan filmlerinden birinin kahramanı, kaçırılma öykülerindekine çok benzeyen uzaylılar. 1975'e gelinene kadar, uzaylılarca kaçırılma öykülerine görece ender rastlanıyordu. O yıl Hill çiftini konu alan bir televizyon filmi yapıldı. 1987’de Strieber'ın sözde kendi deneyimini anlattığı, iri gözlü bir "uzaylı" tasvirinin yer aldığı çarpıcı ön kapağıyla en iyi salan kitaplar listesine giren kitabı satışa çıktı. Öte

yandan ifrit, cin ve perilerin adı neredeyse duyulmaz oldu. Nereye gittiler dersiniz?

Uzaylı öykülerinin küresellikten çok uzak, büyük ölçüde, yerel olması da bir başka düşündürücü unsur. Çoğunluğu Kuzey Amerika kökenli öyküler, tümüyle Amerikan kültürünü yansıtıyor. Başka Ülkelerde ise kus başlı, böcek başlı, sürüngenimsi, robot ve kuzey Avrupa'da da (tahmin edilebileceği gibi) sarışın mavi gözlü uzaylılar gözde, ileri bir uzaylı grubunun farklı davranışlara sahip olduğu belirtiliyor. Öykülerde kültürel unsurların önemli rol oynadığı açık.

"Uçan daire" ya da '"UFO" gibi terimler türemeden çok önceleri, bilim-kurgu sahası "küçük yeşil adamlar" ve "böcek gözlü canavarlar" ile doluydu. Sonraları büyük başlı ve iri gözlü uzaylılar çıktı ve yaygın uzaylı imajını oluşturdu, bu görüntülere 1920'lerin ve 1930'larm bilimkurgu dergilerinde sık sık rastlamak olası [örneğin, Skort Wav<> and Telttvisimı (Kısa Dalga ve Televizyon) adlı delginin Aralık 1937 sayısında. Dünya'ya radyo mesajları gönderen bir Marslı tasviri yer alıyor. Bilimkurgunun İngiliz öncüsü II. G. Wells'in de dediği gibi, öykünün kökeni uzak atalarımıza değin uzanıyor belki de. Wells, insanın, Victoria dönemi spor akademilerinde ki öğrencileri bile aşan bir atletik yapıya sahip, bizden daha küçük beyinli ve daha kıllı primatlardan türediği; gelecekteki torunlarının da neredeyse tüysüz, çok büyük başa, fakat kendi çevrelerinde bile zor dönecek kadar ham vücutlu insanlar olacağı kanısındaydı. Başka dünyaların bizden ileri yaratıkları da benzer yapıda olabilirdi.

Amerika'da 1980'lerde ve 1990 başlarında rapor edilen modern uzaylıların belirleyici özellikleri, çok iri baş ve gözlere, az gelişmiş yüz hatlarına, tüysüz gri bir cilde sahip; kaşsız ve görünürde üreme organlarından yoksun yapıda olmaları. Bu betimleme on iki haftalık bir cenin ya da açlık çeken bir çocuğu andırıyor. Bir çoğumuzun, cenin ya da yetersiz, beslenmiş çocuklar konusunda saplantılı olması ve fiziksel olarak

son derece güçsüz bu canlıların bize saldırıp tinsel tacizde bulunacakları gibi korkular taşımasının nedenini anlamak ise çok zor.

Son yıllarda Amerika'da, kısa boylu, gri olmayan, daha farklı uzaylı betimlemeleri gözde olmaya başladı. Saoamento'lu bir terapist, Richard Boylan diyor ki:

Öylesine çok uzaylı tip var ki… Bir buçuk, iki metre boylarında olanlar; iki buçuk üç metrelikler; üç, dört ya. On beş parmaklı olanlar; parmak uçları kedi patisi gibi yastıklı ya da vantuzlu olanlar, perdeli ya da perdesiz parmaklılar; yukarı kıvrık, pörtlek ya da yatay badem şekilli, iri ya da oval biçimli ama çekik olmayan gözlere sahip uzaylılar; gözbebeği çizgi gibi olanlar; vücut şekilleri garip, peygamber devesi şeklinde uzaylılar, sürüngenimsiler... Bunlar, en sık duyduğum özellikler. Genelden farklı, kendine özgü az, sayıda vaka da var: fakat tümüyle emin olana kadar onlara da dikkatle ve diğerlerim* yaklaştığım gibi yaklaşıyorum.

Bunca çok çeşitlilikte uzaylı betimlemesi olmasına karşın, UFO sendromu, kanımca, oldukça sıradan bir evren anlayışı üzerine kumlu. Görüldüğü söylenen uzaylılar, tipik kaygıların şekillendirdiği, düş gücünden yoksun bir fırçadan çıkmış görünüyor. Öykülerde betimlenen uzaylıların hiçbiri, hiç kuş görmemiş birinin miğferli kakadu kuşunu gördüğünde yaşayacağı şaşkınlığı uyandırabilecek yapıda değil. Herhangi bir protozooloji, bakteri- bilim ya da mantarbilim kitabına baktığınızda bulacağınız harikalar, uzaylı kurbanlarının en egzotik tasvirlerini bile fazlasıyla gölgede bırakacak eşsizlikte. Uzaylılarca ziyaret edildiğimize inananlar öykü 1 e rinde ki benzerlikleri, ortak kültürel ve biyolojik yapıda olmaktan dolayı türemiş özellikler olarak değil, anlattıklarının doğruluğunu kanıtlayan unsurlar şeklinde değerlendiriyorlar.

Saf bir akıl...garip şeylere inanmaktan büyük haz alır. Bulduğu ne denli garipse, onun için o kadar iyidir. Sade ve anlaşılır

Şeylere ise yüz vermez;çünkü onlara zaten herkes inanır.

SAMUEL BUTLER

Karakterler (1667-1669)

BÖLÜM 8 : GERÇEK VE SAHTE DÜŞLERİN AYRIMI

Karanlık odada bir an için gözüme kıpırdayan bir şey ilişiyor: Hayalet mi görüyorum yoksa? Yoksa bana mı kıpırdıyormuş gibi geliyor? Gözümün ucuyla baktığımda kıpırdıyor, ama başımı çevirdiğimde hiçbir şey olmadığını görüyorum. Telefon mu çalıyor, yoksa ben mi "hayal ediyorum"? Ne garip, çocukluğumda yaz tatillerimi geçirdiğim Coney Island kumsalının tuzlu kokusu geliyor burnuma. İlk kez gittiğim yabancı bir kentte gezinirken köşeyi döndüğümde önüme, sanki yaşamım boyunca gördüğüm hissi veren bir cadde çıkıveriyor.

Hepimizin çok iyi bildiği bu yaşantılar sırasında bir sonraki adımın ne olması gerektiğinden genellikle emin olamayız. Gözlerim (kulaklarım, burnum ya da belleğim) bana bir "oyun" mu oynuyor? Yoksa gerçekten doğaüstü bir olaya mı tanık oluyorum? Bu konuda sessiz mi kalmalıyım, yoksa başkalarına anlatmalı mıyım?

Sorunun yanıtı, çevreme, arkadaşlarıma, sevdiklerime ve kültüre bağlıdır. Sert kurallarla örülü, maddeci bir toplumda, böylesi yaşantıları açıklamadan önce çok iyi düşünmeli, temkinli olmalıyım. Kaçık, mantıksız ya da güvenilmez biri olduğumu düşünebilirler. Öte yandan, hayaletlere inananların yaygın olduğu bir başka toplumda, bu tür yaşananlar yalnız onaylanmakla kalmaz, kişiye saygınlık bile kazandırabilir. Sözünü ettiğimiz ilk toplumda yaşıyorsam, başımdan geçen olayı büyük olasılıkla kendime saklamayı yeğleyeceğim. İkincisinde ise öykümü daha da abartıp ayrıntılandırarak anlatmakla çok daha iyi etmiş bile olurum.

Akılcılığın tırmandığı, fakat ruhaniliğin de hâlâ güçlü olduğu bir kültürde yetişmiş olan Charles Dickens To Be Taken With a Grain of Salt isimli kısa öyküsünde bu ikilemi şu sözlerle dile getiriyor:

Üstün zeki ve kültüre sahip kişilerin bile, kendi garip ruhsal yaşantılarını anlatmaya çekindiğini gözlüyorum. Hemen herkes, kendisinin çok bilgece bulduğu şeyleri anlattığında, karşı tarafın iç dünyasında bir koşulluk ya da tepki göremeyeceğinden, hatta kuşkulu ya da gülünç duruma düşeceğinden korkuyor. Doğru sözlü bir yolcu, gördüğü deniz yılanına benzer yaratıktan söz etmekten çekinmez; ama aynı volen, önceden hayal, düş ya da diğer türden zihinsel bir durumun tuzağına düştüyse, bu kez gördüğünü anlatmadan önce epeyce düşünecektir. Benzeri konularda söz konusu muğlaklığı, büyük ölçüde bu tür bir ağzı sıkılığa bağlıyorum.

Günümüzde de bu gibi durumların ağza alınması durumunda, anlatıcıya bıyık altından gülecek ya da onu alaya alacak bir yaklaşım halâ mevcut. Ancak, ağzı sıkılık ve muğlaklığın üstesinden gelindiği söylenebilir. Örneğin, terapist ve hipnozcular, bu konuda '"yüreklendirici" işlev üstleniyorlar. Ne yazık ki -ve bazı insanlar için ne hayret verici ki- düş gücü ve bellek arasındaki ayrım gözetmiyor.

Kimi "kaçırılma kurbanları" yaşadıklarını hipnoz, olmaksızın da anımsayabildiklerini, kimileri de tam tersini iddia ediyor. Ne var ki hipnoz, belleği tazeleme konusunda güvenilir bir yöntem değildir.

Hipnoz sırasında, gerçek anıların yanı sıra, ne hastanın ne de terapistin ayırt edebildiği düş ürünleri, fanteziler de işin içine girer. Hipnoz, kişinin telkine çok açık olduğu bir dururudur. Mahkemeler kanıt, hatla suç

soruşturmalarında hipnoza başvurulmasını yasakladı. Amerikan Tıp Derneği, hipnoz sırasında anlatılan anıların uyanıkken anımsananlardan daha az, güvenilir olduğunu belirtiyor. Tıp fakültesinde okutulan kitaplardan biri olan Comprehensive Textbook of Psychiatry (Kapsamlı Ruh Hekimliği Ders Kitabı, Harold T. Kaplan, 1989) isimli kitapta "hipnozcunun inançlarının ister istemez hastaya aktarılması ve haşlanın genellikle kesin emin olduğunu söylediği anılarının parçası haline gelmesi şansının çok yüksek olduğu" konusuna dikkat çekiliyor. Bu nedenle, kimi hastaların hipnoz sırasında anlattıkları kaçırılma öykülerinin gerçeklik payı çok küçük. Hastaların -en azından bazı konularda- hipnozcuyu memnun etme isteğiyle, hipnozcu farkında bile olmaksızın sahte tepkiler vermeleri tehlikesi ele söz konusu.

Long Beach Kaliforniya Eyalet Üniversitesi'nden Alvin Lawson'un yaptığı bir çalışmada, UFO saplantılı olmadığından iyice emin olunduktan sonra seçilen sekiz deneğe bir doktor tarafından hipnoz uygulandı ve kendilerine uzaylılarca kaçırılıp bir uzay gemisine getirildikleri, tıbbi inceleme altına alındıkları telkin edildi. Daha fazla bilgi vermeksizin, deneklerden yaşadıkları deneyimi anlatmaları istendi. Hemen hiç zorlanmadan anlattıkları öyküler, gerçekten kaçırıldığını öne sürenlerinkiyle neredeyse tümüyle aynıydı. Burada Laıvson'un deneklerini kısara ve doğrudan yönlendirmiş olduğu doğru; fakat kaçırılma öyküleri olan kişilere doktorluk yapan terapistler de kendi hastalanın kimi kez çok ayrıntılı, kimi kez de hafifçe ya da dolaylı olarak yönlendiriyorlar.

Ruh hekimi George Ganaway (I.awrence Wright'ın anlattığı üzere), telkine çok açık bir hastasına, hipnoz alımdayken, o güne ilişkin beş saatlik belleğinin eksik olduğunu bildirir. Başının üzerinde parlak bir ışık olduğunu söyler söylemez de, hasta ona UFO ve uzaylılardan söz etmeye başlar. Ganaıvay, hastasına uzaylılarca sadece deneye tabi tutulduğunu da söyleyince, ortaya ayrıntılı bir kaçırılma öyküsü çıkar. Hasta uyanıp hipnoz seansının video kaydını izlediğinde, hipnoz sırasında düş gibi bir şey gördüğünü anımsar. Ne var ki bir yıl sonra, hasta bu düşü sık sık görmeye başlar.

Washington Üniversitesi ruhbilimcilerinden Elizabeth Loftus, hipnotize edilmemiş deneklerin de görmedikleri bir şeyi gördüklerine kolayca inandırılabileceklerini bulgulamış. Deneyde, deneklere bir kaza filmi izletilerek, ne gördükleri sorulmadan önce yanlış bilgiler verilmiş. Örneğin, söz arasında, filmde olmayan bir dur işaretinden söz edilmiş. Daha sonra birçok deneğin, filimde bir dur işareti gördüğünü anımsadığı gözlenmiş. Kendilerine işaretin aslında olmadığı söylendiğinde, bazı denekler işareti gördüklerini çok iyi anımsadıklarını söyleyerek tepki vermişler. Filmi izlemeyle yanlış bilgi sunulması arasında geçen zamanla doğru orantılı olarak belleğin dış etkiye açık hale geldiği belirlenmiş. Loflus, "bir olaya ilişkin anıların, ilk anda edinilmiş ve değişmez bir bilgi paketinden çok, sürekli değişim geçiren bir öyküye benzediği" kanısında.

Çok daha büyük duygusal izler bırakması söz konusu başka örnekler de -çocukken bir alışveriş merkezinde kaybolmuş olmaya ilişkin sahte anı-verilebilir. Fikir hastaya bir kez sunulduktan sonra, hasta geriye dönüp anımsamak yoluyla bu sahte anıya destekleyici katkılarda bulunur. Özellikle terapi seansı sırasında sorulacak birkaç soru ya da verilecek ipuçlarıyla, (tümüyle sahte fakat son derece berrak anılar yaratılabilir. Bellek kirlenmeye açıktır. Etkiye açık ve savunmasız oklukları düşünülmeyen zihinlere bile, sahte anılar yerleştirilebilir.

Loftus ve çalışma grubu ile Cornell Üniversitesi'nden Stephen Ceci, okulöncesi çocukların telkine aşırı derecede açık olduklarını bulgulamış. Kendisine ilk sorulduğunda, elinin fare kapanına sıkışmış olduğunu (doğru olarak) reddeden bir çocuğun daha sonra olayı kendi yarattığı çok berrak ayrıntılarla anımsadığı gözlenmiş. "Küçükken yaşanmış bazı olaylar" konusunda deneğe daha doğrudan bilgi verildiğinde, zaman içinde bu sahte anıların kolayca benimsendiği bulgulanmış. Çocukların video kasetlerini izleyen uzmanlar da, sahte anıları gerçek anılardan ayırmak konusunda şansa güvenmekten daha fazla olanağa sahip değiller. Yetişkinlerin, çocukların düşebileceği yanılgılara karşı bağışıklığı var mı acaba?

İkinci Dünya Savaşı sırasında Hollywood'da oyuncu olan Ronald Reagan, Nazi toplama kamplarındaki kurbanları kurtarmada önemli rol oynadığından söz ediyordu. Film dünyasının içindeyken Reagan gördüğü bir film ile gerçeği birbirine karıştırmış olmalı. Seçim kampanyaları sırasında II. Dünya Savaşı'na ilişkin kahramanlık öyküleri anlatmayı hiç ihmal etmeyen Reagan, hepimizin gururunu okşamayı başarıyorduysa da anlattıkları, 9 yaşındayken izlediğimde beni de oldukça etkilemiş olan A Wing and a Prayer (Bir Kanat ve Bir Dua) isimli filmin senaryosuydu aslında. Reagan'ın halka verdiği demeçlerde bu türden daha birçok öykü yer alıyordu. Siyasi, askeri, dini liderlerin ya da bilim adamlarının gerçeği kurgudan ayırt etmekte zorlandıkları durumlarda, halka yönelik bir tehlike oluşturduklarını da kabul etmek gerek.

Avukatları, mahkemede tanıklık etmeye hazırlanan tanıklara talimat verir. Genellikle, "doğru" ifadeyi kazandırana kadar tanığa öyküyü tekrar tekrar anlattırırlar. Tanıkların iskemleye oturduklarında anlatacakları da, avukatın bürosunda tekrar edip durdukları öyküden başkası değildir. Ayrıntılar gölgelenmiştir ya da anlattıkları, ana hatlarıyla bile, gerçekte olanlardan çok farklıdır. Tanıklar, anılarının yeniden işlendiğini kendileri de unutmuşlardır aslında.

Reklamcılık ve ulusal propaganda alanında da aynı gerçekler söz konusu. Bu nedenle, uzaylılarca kaçırılma konusunda terapistlerin farkında olmaksızın telkinde bulunmama ya da sahte bir öykü yaratılmasına yol açmama konusunda çok dikkatli davranmaları gerekli. Zira, kaçırıldığını söyleyen kişilerle, olayın üzerinden yıllar geçtikten sonra bile medya röportajları yapılmaya devam ediliyor.

Kimi anılarımız, kendi ürettiğimiz bir dokuya iliştirilmiş parçalar olabilir. Parçaları dikkatlice dikersek, her seferinde kolayca

anımsayabileceğimiz, bütünsel bir öykü elde edebiliriz. Belli bir doku içinde yoğurulmamış tek tek parçaları anımsamak ise daha zordur. Bu durum, aslında bilimsel yöntemi çok andırıyor. Bir kuramın çerçevesini oluşturan da tek tek anılan, özetlenen ve açıklanan veri parçalarıdır. Sonuçta, artık veriler değil kuramın kendisi anılır.

Bilimde, kuramlar sürekli olarak yeniden değerlendirilir ve gerçeklere uygulanır. Gerçekler kuramla hata çubuğunu aşacak ölçüde uyumsuzsa, kuramın tekrar gözden geçirilmesini gerektirir. Oysa ki günlük yaşamda, eskiye ait olayları yeni gerçekler ışığında ele aldığımız çok enderdir. Belleğimize hemen hiç dokunmayız. Ne denli hatalı olurlarsa olsunlar, anılarımız zamanda donup kalır ya da devingen bir sanatsal değişim sürecine girerler.

Tanrı ya da iblislere kıyasla, en ayrıntılı olarak betimlenen hayaletler, azizler ve azizeler, Ortaçağdan modern zamana kadar Batı Avrupa'da en çok görülen azize de Meryem Ana'dır. Uzaylılarca kaçırılma öyküleri, lanetli sayılan iblis öyküleriyle benzeşse de kutsal tabir edilen düş örneklerine bakarak UFO miti konusunda bir kavrayış geliştirebiliriz. En iyi bilinen örnekler Fransa'da Jeanne d'Arc, İsveç'te Aziz Bridget ve İtalya'da Girolamo Savonarola olsa gerek. Ancak, sözünü ettiğimiz amaç için en uygun olanlarını çoban, köylü ve çocuklarca görülen hayaletler ya da düşler oluşturuyor. Belirsizlik ve dehşetin hüküm sürdüğü bir dünyada, insanlar tanrısal dünya ile temas kurmanın özlemini duyuyorlardı. William A. Christian Jr., Kastilya ve Katalonya'da bu türden olayların ayrıntılı bir dökümünü Apparitions in Late Medieval and Renaissance Spain [Geç Ortaçağ ve Rönesans İspanyasında Hayaletler (Princeton University Press, 1981)] isimli kitabında veriyor:

Tipik bir olayda, köylü kadın ya da çocuk, sonradan Tanrı'nın annesi Meryem Ana olduğunu anladığı bir kız ya da bir, bir buçuk metre boylarında minik bir kadınla karşılaştığını bildirir. Meryem Ana, hayretten

dili tutulmuş tanıktan, köydeki rahiplere ya da yerel kilise yetkililerine giderek ölüler için dua etmelerini, On Emir'e uymalarını ya da tam durmakta olduğu yere bir sunak yaptırmalarını söylemesini ister. Eğer istedikleri yapılmazsa, çok korkunç cezalar uygulayacağını, hatta veba yayacağını da ekler. Veba zaten yayılmışsa, Meryem isteklerinin yerine getirilmesi koşuluyla hastalığa çare getirmeyi de vaat edebilir.

Tanık kendisine söylenenleri yerine getirmeye çalışır. Fakat babasına, eşine ya da rahibe anlattığında, bu konuda ağzını sıkı tutması, gördüğünün iblis ya da aklının ona oynadığı saçma bir oyun, budalalık olduğu yanıtını alır. Böylece öyküyü kendisine saklar. Günler sonra Meryem yine görünerek istekleri yerine getirilmediği için tanığa kızar.

"Ama bana inanmıyorlar", der tanık, "bana bir işaret ver". Kanıt gereklidir. Böylece kanıt gerektiğini önceden akıl edememiş olan Meryem, tanığa bir işaret verir. Bunu gören köylü ve rahipler öyküye hemen inanırlar. Sunak yapılır, bölgede hastalıklar mucizevi bir şekilde iyileşir, her yandan hacılar gelir. Rahipler bu işlerle meşguldür. Bölgenin ekonomisi patlama göstermiş, tanık da yeni sunağa bekçilik görevine getirilmiştir.

Birçok durumda kent meclisi üyelerinden ve din adamlarından oluşan bir soruşturma kuruluna, hayaletin gerçekliğini araştırma görevi verilse de, kuşkucu bir yaklaşımın ürünü görünen bu kurulun kanıt standartları pek yüksek değildir. Kayıtlar arasında, vebadan ölmeden iki gün önce, küçük bir çocuğun bilincini yitirmiş haldeyken verdiği İfadenin geçerli kabul edildiği bir örnek yer alıyor. Kimi kayıtlara göreyse, olayın üzerinden onlarca yıl, hatta bir yüzyıl geçtikten sonra kurul toplandığı da olmuş.

Konunun uzmanlarından Jean Gersorı, 1400 dolaylarında kuleme aldığı On Ilın Dittinctiort Between True and l-'uhe Visıtmı (Gerçek ve Sahte

Düşlerin Aynını) adlı eserinde, hayalet gördüğünü söyleyen bir tanığın inanılırlık ölçütlerini özetlemiş: Kişi siyasi ve dini hiyerarşiden öğüt alma isteği güdebilir. Dolayısıyla otoriteyi rahatsız edici türden bir düşle çıkagelen tanık, doğrudan doğruya güvenilmez, sayılmalıdır. Zira, aziz ve azizeler, tanıkça, otoritenin duymak istediklerini söylemiş gibi gösterilebilirler.

Meryem'in bıraktığı söylenen ve güçlü kanıt kabul edilen "işaretler" arasında şunlar sayılıyor: Sıradan bir mum, ipek parçası, mıknatıs; bir parça renkli seramik, ayak izleri, tanığın hemen toplayıp demet yaptığı devedikenleri, yere çakılmış küçük, basit bir tahta haç; tanığın vücudunda çürük ve yaralar; öykü kabul edilir edilmez düzelen çarpılmış uzuvlar -12 yaşında bir çocuğun elini komik bir şekilde bükmesi, bacaklarını katlaması ya da dili tutulmuş gibi ağzını sımsıkı kapaması- yer alıyor.

Bazı durumlarda ise, ifade verilmeden önceki kayıtların incelenip birbirleriyle karşılaştırıldığı olmuş. Örneğin, küçük bir kasabada, beyazlar giyinmiş, elinde küçük oğluyla sokakla gezen ve ışığıyla ortalığı aydınlatan uzun boylu bir kadın gördüğünü bildiren çok sayıda kişi var. Kastilya'ya ait 1617 tarihli kayıt gibi bazı diğer durumlarda ise, hayalet geldiği sırada tanığın yanında durduğu halde hiçbir şey göremeyen İnsanlar da olabiliyormuş:

'Sevgili Baitolome sim birkaç gündür bana gelen kadın otlaktan geçiyor; bak orada diz çöküp haçı kucaklıyor -bak orada işte!'. Tüm dikkatiyle berikinin işaret etliği yere hakan genç çocuk, orada haçın üzerinde uçuşan kuşlardan başka bir şey göremediğini söyledi.

Böylesi öyküler uydurmak ve kabul etmek için insanların ne gibi nedenleri olabilir? Olası güdüler arasında rahiplere iş sağlamak, noterlikler,

marangoz ve araç-gereç dükkânları ile ekonomik buhran dönemlerinde kente yeni gelir kapıları açmak; tanığın ve ailesinin toplumsal konumunu yükseltmek; veba, kuraklık ve savaş nedeniyle unutulmuş ölü akrabalara dualarla yeniden esenlik sağlamak; düşmanlara, özellikle Mağribilere karşı toplumsal direnç ruhun u canlandırmak; kilise yasalarına saygıyı ve itaati sağlamak; Tanrı inancını güçlendirmek sayılabilir. Hanları n bu tür sunaklarda gösterdiği coşkunluğun son derece abartılı olduğu, sık sık sunaktan alınan kaya parçalarının ya da kirin suyla karıştırılarak ilaç niyetine içildiği biliniyor. Ancak, çoğu tanığın her şeyi bilinçli olarak uydurduğunu düşünüyor değilim. Başka etmenler de söz konusuydu kuşkusuz.

Meryem'in bildirdiği hemen tüm isteklerin oldukta sıradan olması dikkat çekici. Örneğin, 1483'te Katalonya'da görülmüş Meryem'in istekleri şöyle:

Seni, El Toru, Milltias, El Salent ve Sant Miquel ele Canıpmaior'da yaşayan herkesle konuşup, rahiplere giderek insanları görevlerini yerine getirmeleri yolunda zorlamaları ve görevlerini yerine getirmeleri yolunda baskı yapmaya ikna etmek için seçilin ki, halk kilisenin aşar vergilerini ve diğer giderlerini ödesin; başkalarına ait ulan ve gizlice ya da açıkça zapt ettikleri malları otuz gün içinde sahiplerine geri versin ve kutsal Pazar gününde ibadeti unutmasın.

İkinci olarak, halk kutsal değerlere saygısızlık etmekten vazgeçmeli ve atalarının yaptığı gibi, mallanın bir kısmını bağış olarak dağıtmalıdır.

ifadelere göre, hayalet genellikle, tanık uyandıktan hemen sonra görülüyordu. 1523 yılında Franrisca la Brava, yataktan "duyularına tümüyle hâkim olup olmadığını bilmeksizin" kalktığını söylemişse de daha sonra

ifadesini değiştirerek, olay sırasında tümüyle uyanık olduğunu öne sürmüş. (Bu ifade, tümüyle uyanıklık, uyuklama ya da kendinden geçme, uyuyakalma gibi bir dizi olasılığı söz konusu eden sorunun yanıtı olarak verilmiş.) Kimi kez meleklerin neye benzediği gibi ayrıntılar kayıtlarda hiç yer almıyor ya da Meryem hem kısa hem uzun boylu, hem çocuklu hem çocuksuz olmak gibi -görülenin düş olduğunu iyice ortaya koyan- çelişik özelliklerle betimleniyor. 1223 dolaylarında Heisterbach'lı Caesarius tarafından yazılmış Dialogue on Miracks (Mucizelerle İlgili Konuşma)adlı kitapla, rahiplerin gördüğü Meryem Ana hayaletlerinin gece yarısında yapılan matins ibadeti sırasında ortaya çıktığı belirtiliyor.

Bu hayaletlerin çoğunun, belki de hepsinin, uyku ile uyanıklık sırasında görülen, kimi kez sahtekârlığın da bezediği düşler olduğundan kuşkulanmak oldukça yerinde görünüyor. Örneğin, sözde kazara ya da Tanrı'nın emriyle kazılar yapıp dini tablolar ya da heykeller bulmak epeyce yaygın bir sahtekârlıktı. Bu konuya, 1248 dolaylarında Kasülya kralı Bilge Alfonso yönetiminde derlenen kilise ve toplum yasaları kitabı Şifte Partidas'la değinilmiş. Derlemede şöyle deniliyor:

Kimi kişiler düzmece yollarla, tarla ya da kentlere sunaklar kurarak ya da gömülü sunakları kazıp çıkararak, bu yerlerde azizlerin rölyeflerinin bulunduğunu söylüyor, sahte mucizeler vaat ediyor, başka yerlerden insanları hacılık yapmak ya da bir şeyler almak üzere buralara gelmeye kışkırtıyorlar; öte yandan, gördükleri düş ya da sözde hayaletlerin etkisiyle sunaklar kuran ve sözü geçen yerlerde gizli sunaklar keşfetmiş gibi sahtekârlıklara başvuran kişiler de var.

Hatalı inanışların ardındaki nedenleri sıralarken Alfonso mezhep, görüş, fantezi ve düşten, sanrılara değin uzanan bir kapsamı ele alıyor. Antoiança adı verilen bir tür fantezi şöyle betimlenmiş:

Antoiança, gözler önünde bir görünüp bir kaybolan, kişi kendinden geçtiğinde görülüp duyulan bir şeydir ve dolayısıyla cismi yoktur.

1517'de yayımlanmış bir papalık fermanı "düşlerde ya da tanrısal esinle" görülen hayaletler arasında ayrım yapıyor. Laik ve dini otoritelerin, saflığın ve cehaletin hüküm sürdüğü bir zamanda bile, düzmece ve yanılgı olasılığına karşı dikkatli olmaya çalıştığı çok açık.

Bununla birlikte, Ortaçağ Avrupası genelinde, böylesi öykülerin Roma Katolik ulemasınca -özellikle Meryem'in sempatik bir dini simge olması nedeniyle hemen kabullenildiği biliniyor. Öykünün geçerliğini kanıtlamak için, birkaç dokunaklı "işaret" -bir taş ya da ayak izi göstermek yeterliydi. Ancak, Protestan Yenilikçiliğin baş gösterdiği on beşinci yüzyıldan itibaren, Kilise'nin tavrı değişmeye başladı. Tanrı katıyla arasında bağımsız bir yol olduğu şeklinde öyküler anlatanlar, kilisenin Tanrı ile kul arasında kurduğu köprüyü inkâr etmiş oluyorlardı artık. Üstelik, Jeanne d'Arc gibi bazı hayaletlerin siyasi ve ahlaki sakıncaları vardı. Jeanne d'Arc'ın gördüğü düşlerin temsil ettiği tehlikeler, 1431 yılında, d'Arc'ın yargıçlarınca şu sözlerle açıklanmıştı:

Böylesine haddini bilmez biri esinlemelere sahip olduğunu ortaya atıp Tanrı hakkında yalan söylüyor, sahte kehanetlerde bulunuyor ve Tanrı'nın bildirdiği değil, kendi uydurduğu keşiflerden söz ediyor. Böylelikle insanları yoldan saptırıyor, yeni mezhepler çıkarıyor, Kilise ve Katolikliği yıkıcı türlü dinsizlikleri kışkırtıyor.

Hem Jeanne d'Arc, hem de Girolamo Savonarola, düşleri nedeniyle kazıkta yakılarak idam edilmişlerdi.

1516'da Beşinci Lateran Konseyi, "Havariler Makamı"na hayaletlerin gerçekliğini ve geçerliğini izleme görevini verdi. Gördüklerinin siyasi içeriği olmayan yoksul köylülerin cezası görece hafifti. Genç bir anne olan Francisca la Brava'nın gördüğü Meryem hayaleti, Başyargıç Licenciado Mariana tarafından, "kutsal Katolik inancına zararlı ve dini otoriteyi küçültücü" bulunmuştu. La Brava'nın gördüğü hayalet, "tümüyle boş ve değersiz" idi. "Ona daha sert davranmaya hakkımız vardı" diyor ve sürdürüyor yargıç:

Ancak, Francisca la Brava'ya vereceğimiz cezaların şiddetini hafifletmemize yol açan bazı haklı gerekçelere saygımızdan ve benzeri işlere kalkışacak diğerlerine örnek olması için la Brava'nın bir katıra bindirilerek, belden yukarısı çıplak halde Belmonte ve El Quintanar kasabalarının sokaklarında gezdirilmesine ve her iki kasabada yüzer kez kamçılanmasına karar vermiş bulunuyoruz. Bundan böyle, itirafı sırasında söylediklerini halk içinde ya da gizlice, açıkça ya da dolaylı olarak anlatmaya ya da doğrulamaya kalkışırsa, kutsal Katolik inancımıza saygısız, uslanmaz biri olarak yargılanacaktır.

Cezalara karşın, tanığın genellikle -yalan söylediğini, düş gördüğünü ya da aklının karışıklığı nedeniyle öyle şeyler anlattığını itiraf etmesi için yapılan teşviklere kulak asmayarak- silahlarına sımsıkı sarılması, gördüklerinin doğru ve gerçek olduğunda ısrar etmesi oldukça çarpıcı.

Gazete, radyo, televizyon gibi iletişim araçlarından yoksun, hemen herkesin cahil olduğu bir zamanda görülen hayaletlerin dini ve ikonografik ayrıntıları nasıl böylesine benzeşebiliyordu? William Christian, yanıtın katedral dramasında (özellikle Hıristiyan oyunlarında), gezici vaiz ve hacılarda, kilise vaazlarında yattığı kanısında. Yakınlardaki sunaklara ilişkin söylenceler kolayca yayılıyor; kimi kez yüzlerce kilometre öteden insanlar, hasta çocuklarını Meryem Ana'nın üzerine bastığı bir çakıl taşıyla iyileştirebilme umuduyla bu sunaklara geliyorlardı. Söylenceler görülen

hayaletleri, hayaletler söylenceleri etkiliyordu. Kuraklık, veba ve savaşın lanetlediği, sıradan insanların yararlanabileceği toplumsal ya da tıbbi hizmetlerden yoksun, halkı okur-yazar olmayan, bilimsel yöntemin ise adının bile duyulmadığı bir zamanda, kuşkucu yaklaşıma elbette ender rastlanıyordu.

Peki hayaletlerin uyarıları neden öylesine sıradandı? Birkaç bin nüfuslu küçücük bir kentte bir sunağın onarımı ya da halkın lanetten kaçınması için neden Meryem Ana gibi kutsal ve ünlü bir dini kişinin görünmesi gerekliydi? Neden, önemi yıllar sonra kavranıp, yalnızca Tanrı'dan ya da azizlerden gelmiş olabileceği anlaşılacak mesajlardan hiç söz edilmiyordu? Böylelikle Protestanlık ve Aydınlanma'ya karşı giriştiği ölümcül savaşta Katoliklik, konumunu sağlamlaştırmış olmaz mıydı? Ne var ki Kilise'yi Dünya merkezli bir evren yanılgısını benimsemekten alıkoyacak ya da Nazi Almanyasının suç ortağı olmasını engelleyecek öğütlerde bulunan hiçbir hayalet geçmemiş kayıtlara. Ahlaki ve tarihi önemi büyük bu iki konuda Papa II. John Paul, yerinde bir yaklaşımla, Kilise'nin hatalı davrandığını belirtiyor.

Tarihte "cadı" ve dinsizlerin işkence görerek yakılmasını eleştiren tek bir aziz yok. Neden? Neler olup bittiğinden habersiz iniydiler? İşlenmekte olan insanlık suçunun önünü alamazlar mıydı? Meryem, yetkililere haber göndermek için neden yoksul köylüleri kullanıyordu? Neden doğrudan yetkili kişilere görünmüyordu? Kral'a ya da Papa'ya gitse daha etkili olmaz mıydı? On dokuzuncu ve yirminci yüzyıllarda bazı hayaletlerin daha önemli işlerle uğraştıkları açık. Meryem 1917 yılında, Portekiz'de, Fatima'da Kilise güdümlü bir hükümetin yerini laik bir hükümetin almasına öfkelenmiş; 1961-1965 yıllarında İspanya'da, Garabandal'da muhafazakâr siyasi ve dini öğretiler derhal uygulamaya konulmazsa, dünyanın sonunu getireceği yolunda tehditlerde bulunmuştu.

Meryem hayaletleri ve uzaylılarca kaçırılma öyküleri arasında (her ne kadar Meryem'i görenler derhal cennete götürülüp üreme organları kurcalanmıyorsa da) birçok koşutluk olduğu kanısındayım. Rapor edilen varlıklar, genellikle 75 cm. ile 1,20 m. arası boylarda, çelimsiz yapıdalar. Gökyüzünden geliyorlar. İletişimin içeriği, göksel bir makamla olmasına karşın, oldukça sıradan. Uyku ve düşler arasında açık bir bağlantı var. Tanıklar, özellikle kadın tanıklar, otorite konumundaki erkeklerce alaya alınma korkusuyla konuşmaktan çekiniyor; fakat iddialarından da vazgeçmiyorlar: O "şeyi" gerçekten gördüklerinde ısrar ediyorlar. Öyküleri kulaktan kulağa taşımanın yolu her zaman bulunuyor. Konu halk arasında hararetle tartışılıyor; hatta birbiriyle hiç karşılaşmamış tanıklar, öykülerinin ayrıntılarını karşılaştırabiliyor. Olay sırasında söz konusu yerde bulunan diğer kişiler İse olağanüstü hiçbir şey görmediklerini belirtiyorlar. Kanıt olarak öne sürülen sözde işaretlerin istisnasız, insanın sahip olmadığı ya da üretemeyeceği türden belirtiler olduğu söyleniyor. Aslında, Meryem kanıt gereksinimine pek sıcak bakmıyor ve genellikle, hayaletinin geldiğine "işaret" olmaksızın İnananlara iyilikte bulunmayı yeğliyordu. O zaman henüz terapist olmadığından toplum, düş-hayalet gerçekliğinden büyük çıkar sağlayan mahalle papazları ve onların hiyerarşik üstlerinden oluşan bir ağın kıskacında kalmıştı.

Günümüzde, Meryem ve bazı melekler hâlâ görülüyor; ancak, -terapist ve hipnozcu A. Scott Sparrow tarafından da özetlendiği gibi- İsa da artık işin içinde. I Am With You Ahttays: True Stories of Encounten Witfıjesus (Her Zaman Sizinleyim: İsa ile Karşılaşmalarımın Gerçek Öyküleri), (Bantanı, 1995) isimli kitapta, kimi ilginç, kimi sıradan karşılaşma öyküleri anlatılıyor. Gariptir ki karşılaşmaların çoğu, yazarın da söylediği gibi, düpedüz düşler sırasında; bir kısmı da "yalnızca uyanıkken görmemiz nedeniyle" düşlerden ayrılan hayaller yoluyla gerçekleşiyor. Ne var ki Sparrow'a göre, bir şeyi "yalnızca düş" olarak yargılamak, dışsal gerçekliğinden arındırmak anlamına gelmiyor. Yazarın düşüncesinde, düşlediğiniz her varlık ve olay, kafanızın dışındaki dünyada da gerçekten mevcut. Düşlerin "tümüyle öznel" olduğunu özellikle reddediyor. Kanıtın bu işte yeri yok. Düşlediyseniz, hoşunuza gittiyse, merak uyandırdıysa, gerçekten olmuş demektir. Sparrow'un beyninde kuşkucu tek bir hücre

barınmıyor. İsa'nın, "dayanılmaz" bir evliliği olan bir kadına, serseri kocasına tekmeyi basmasını söylediğinden söz ederken, bu durumun "Kilab-ı Mukaddes'in öğretileri" ile çeliştiğini kabul ediyor. Bu durumda, "aslında, tüm yönlendirmelerin kişinin kendisinden geldiği düşünülebilir." Peki ya İsa'nın kürtajı ya da intikamı salık verdiği bir düş gördüğünü bildiren biri çıkarsa? Bir yerde çizgiyi çekip, kimi düşlerin kişinin kendisince yönlendirildiğini kabul etmemiz gerekiyorsa, bu neden tüm düşler için geçerli olmasın?

İnsanlar neden kaçırılma öyküleri uydursunlar? Neden "konuklarının" cinsel taciz sorunlarına ayrılmış TV söyleşilerine katılsınlar (bu da Amerika'da yeni moda)? Uzaylılarca kaçırılmış olduğunuzu keşfetmek en azından günlük yaşamın rutininden bir kaçamaktır. Arkadaş çevrenizin, terapistlerin hatta belki medyanın ilgisini çekebilirsiniz. Keşif heyecanının tadına varabilir, yaşamınıza yeni bir soluk getirebilirsiniz. Şimdi neyi anımsayacağınızı düşünerek merakla beklersiniz. Yaklaşmakta olan çok önemli olayların habercisi, hatta nedeni olduğunuza inanmaya başlarsınız. Hem terapistinizi düş kırıklığına uğratmak da istemezsiniz. Onun onayına çok gereksiniminiz vardır. Sanırım uzaylılarca kaçırılmış olmanın getirdiği manevi ödüller de söz konusudur.

UFO ve uzaylı öykülerinin uyandırdığı merak ve heyecan hissinin pek azına sahip ürün baltalama olaylarını düşünün: Biri, sevilen bir içeceğin kutusundan şırınga çıktığım iddia eder. Elbette ki sinir bozucu bir durumdur bu: Olay gazete ve televizyonlarda yayımlanır. Hemen ardından, ülkenin her yanından benzeri iddialar sel gibi akmaya başlar. Ne var ki fabrikada bir kulunun içine nasıl olup da şırınga girebileceğini anlamak zordur. Üstelik tanıklardan hiçbiri, basın organlarında yeni satın alınmış bir kutuyu açıp içinden şırıngayı çıkarırken görülmez.

Yavaş yavaş, olayın herkesin birbirini taklit ederek yalan iddialar öne sürdüğü bir suç olduğu anlaşılmaya başlar. İnsanlar, içecek kutularında

şırınga "bulmuş gibi yapmakta"dırlar. Peki neden? İnsanları buna güdüleyen etken ne olabilir? Bazı ruh hekimleri, belli başlı güdülerin (üreticiyi mahkemeye vererek tazminat alma umuduyla) para hırsı, ilgi açlığı ve kurban olarak görülme isteği olduğunu belirtiyorlar. Burada, kumlardaki iğnelerin gerçek olduğu yolunda çığırtkanlık yapıp, hastalarını -dolaylı ya da doğrudan- yaşadıkları olayı halka duyurmaya kışkırtan terapistlerin söz konusu olmadığına dikkatinizi çekmek isterim. Üstelik, ürün baltalama, hatta herhangi bir ürünün baltalandığı yolunda yanlış bilgi vermek bile ciddi cezalara tabi suçlar. Öte yandan, kaçırılma kurbanlarını, öykülerini halka duyurma yolunda yüreklendiren terapistler var ve bir UFO tarafından kaçırılmış olmak yolunda sahte iddialar öne sürmeye karşı yasal cezalar da uygulanmıyor. Bu işe kalkışmanızın nedeni ne olursa olsun, kolanızda bir şırınga bulmaktansa, insanları üstün varlıklarca, gizemli amaçları için kullanılmak üzere seçilmiş olduğunuza ikna etmenin doyumu çok daha büyük olmalı.

Veri toplamadan kuram ortaya atmak büyük bir hatadır.

Kişi farkında olmaksızın, kuramı gerçeklere uydurmak yerine, gerçekleri kurama uyacak şekilde çarpıtmaya başlar.

SHERLOCK HOLMES

Arthur Conan Doyle 'un Bohemya 'da Skandal adlı eserinden (1891)

Gerçek anılar hayaletler gibiydi; sahte anılar ise öylesine inandırıcıydı ki gerçeklerin yerini aldı.

GABRIEL GARCIA MÂRQUEZ

Garip ilanlar (1992)

BÖLÜM 9 : TERAPİ

Harvard Üniversitesi ruh hekimlerinden John Mack'ı uzun yıllardır tanırım.

"Şu UFO öykülerinin dişe dokunur bir yanı var mı?" diye sormuştu epeyce önce bir kez.

Pek yok demiştim. Ruh hekimliğini ilgilendiren yanı dışında tabii.

Mack, konuyu incelemeye karar vererek, kaçırılma öyküsü olan kişilerle görüştü ve sonunda fikrini değiştirdi. Artık kaçırılma öykülerine duyar duymaz inanıyor. Neden?

"Aradığım bu değildi" diyor. "Geçmişimde beni bu öykülere inanmaya hazırlayacak türden hiçbir şey yok." "Bu deneyimler, taşıdıkları güçlü duygusal nitelik nedeniyle tümüyle inandırıcı." Konuyu ele aldığı Abductions (Kaçırılmalar) isimli kitabında Mack, "olayın hissettirdiği güç ya da yoğunluk"un, öykünün doğru olup olmadığını ortaya koyduğu şeklinde çok tehlikeli bir öğretiyi savunuyor.

Güçlü duygusal öğeler içeren durumlara ben de bizzat tanıklık ettim. Ama güçlü duygular, düşlerimizin sıradan bir parçası değil midir? Delicesine bir korku içinde uyandığımız olmaz mı hiç? Kâbuslara ilişkin bir kitabın da yazarı olan Mack, sanrıların yaşattığı duygusal yoğunluktan habersiz mi? Mack'ın hastalarından bazıları, çocukluklarından bu yana sanrılar gördüklerini söylüyorlar. "Kaçırılanlar" üzerine çalışan hipnozcu ve terapistler, ellerini vicdanlarına koyup, işe girişmeden önce sanrı ve algısal yanılgılar üzerine ayrıntılı bilgi edinme zahmetine katlandılar mı? Neden tanrılar, iblisler, azizler ve perilerle görüştüklerini söyleyen, üstelik eşdeğer ölçüde inandırıcı öykülerle gelen kişilere değil de hu tanıklara inanıyorlar? İçlerindeki buyurgan bir sesin karşı konulmaz emirlerini işitip duran kişilere ne demeli? Derin duygusal anlatıma sahip her öyküyü doğru mu kabul etmeliyiz?

Tanıdığım bir bilim adamı, "Uzaylılar kaçırdıkları şu insanları geri getirmeyecek olsalardı, daha makul bir dünyada yasayabilirdik" diyor. Vardığı yargının çok sert olduğunu kabul etmek gerek. Bu bana "makul”lük sorunu gibi gelmiyor. Çok daha başka etmenler söz konusu. Kanadalı ruhbilimci Nicholas Spanos ve çalışma grubu, UFO'larca kaçırıldığını bildiren kişilerde, belirgin bir hastalıklı yön bulunmadığı sonucuna varmış. Bununla birlikle:

UFO deneyimlerine, genel olarak gizemli inançlara, özel olarak da uzaylı inancına sahip, alışılmadık duyusal ve düşsel deneyimleri uzaylı hipotezi ile bağdaştıran kişilerde çok daha sık rastlandığı belirlenmiştir.

UFO inancı taşıyanlar arasında, fantezi üretme eğilimi daha güçlü olanların böylesi deneyimlerden söz etme olasılıklarının da daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bunun yanı sıra, bu deneyimlerin, sınırlı duyusal çevrede... (örneğin, geceleri uyku sırasında yaşanan deneyimler gibi) yer almaları durumunda, düş ürünü değil, gerçek olaylar olarak yorumlandıkları biliniyor.

Eleştirel bir aklın sanrı ya da düş olarak değerlendirdiği, daha kolay inanan bir kişinin gözünde, gözlenmesi güç, ama derin bir dışsal gerçekliğe dönüşüyor.

Kimi kaçırılma öyküleri tecavüz, çocuklukta baba, üvey baba, amca, dayı ya da annenin erkek arkadaşı tarafından cinsel tacize ilişkin kötü anıların dışavurumu da olabiliyor. Kuşkusuz, sizi taciz edenin sevdiğiniz, ve güvendiğiniz biri değil de, yabancı bir varlık olduğuna inanmak çok daha rahatlatıcıdır. Kaçırılma öykülerini duyar duymaz doğru kabul eden terapistler, bu savı inkâr ediyor, hastalan cinsel tacize uğramış olsaydı mutlaka kendilerine anlatacaklarını öne sürüyorlar. Anket sonuçlarına göre yapılmış bazı tahminler, her dört Amerikalı kadından ve her altı Amerikalı erkekten birinin çocuklukla cinsel tacize uğramış olduğu yolunda (olasılıkla, bu tahminler gerçeği olduğundan çok daha abartılı gösteriyor). Uzaylılarca kaçırıldığını söyleyerek terapiste giden hastaların önemli bir kısmını, hatta genel halka göre daha yüksek bir oranını cinsel tacize uğramış bireyler oluşturuyor olmalı. Tersini düşünmek, anket sonuçlarıyla çelişmiyor mu?

Hem cinsel taciz hem de kaçırılma üzerine uzmanlaşmış terapistler, hastalarını taciz anılarını anımsamaları için destekleyerek aylar, kimi kez yıllar geçiriyorlar. Yöntemleri benzer, hedefleri de aşağı yukarı aynı: Genellikle uzun manian öncesine ait üzücü anıları canlandırmak. Her iki alanda da terapisiler, baştanın çok kötü olduğu için bastırılmış bir olayın duygusal yaralarını taşıdığına inanıyorlar. Kaçırılma terapistlerinin çok az

sayıda cinsel taciz vakasına, taciz terapistlerinin de çok az kaçırılma vakasına rastlıyor olması kanımca çok çarpıcı.

Çocukluğunda gerçekten cinsel taciz görmüş ya da ensesi ilişki yaşamış kişiler, son derece anlaşılır nedenlerle, bu deneyimlerini hafife alıcı ya da yalanlayıcı her şeye karşı duyarlı olurlar. Öfke dolu olmakta da haklılar. ABD'de hemen hemen üçte ikisi on sekizinden önce olmak üzere her on kadından biri tecavüze uğramış. Son yapılan bir araştırına, polise bildirilen tecavüz kurbanlarının altıda birinin 12 yaşın allında olduğunu gösteriyor. (Üstelik bu, polise en az sıklıkla bildirilen kategoriyi oluşturuyor.) Bu kızların beşte biri, babaları tarafından tecavüze uğramış. Bu konuda çok açık olmak istiyorum: Ailelerin ya da ebeveyn rolü üstlenmiş yetişkinlerin çocuklarına cinsel tacizde bulunmak gibi iğrenç bir eğilim gösterdiği çok sayıda gerçek örnek var. Kimi vakalar fotoğraf, günlük, çocukta bel soğukluğu gibi somut kanıtlarla gün ışığına çıktı. Çocuklukla taciz, toplumsal sorunların olası nedenleri arasında sayılıyor. Bir araştırmaya göre, şiddet suçlarından hüküm giymiş mahkûmların % 85'ini çocukluklarında tacize uğramış kişiler oluşturuyor. Ergenlik döneminde anne olan kadınların üçte ikisi, çocukluk ya da ergenlik dönemlerinde tecavüze uğramış veya taciz edilmişler. Tecavüz kurbanlarında içki ve uyuşturucu bağımlılığı oranı, diğer kadınlara göre on kat yüksek. Bu, acil çözüm gerektiren gerçek bir sorun. Trajik ve doğruluğu su götürmeyen bu, çocukluktaki cinsel taciz vakalarının çoğu, belleğe hatırlanması söz konusu gizli anılar şeklinde değil, hiç unutulmaksızın erişkinliğe değin taşman anılar olarak yerleşiyor.

Bugün suçlar geçmişe oranla daha rahatlıkla bildiriliyor olsa da, hastane ve yasa yürütme mercilerince bildirilen çocuk tacizinde her yıl önemli bir artış gözleniyor. ABD'de bu rakam 1967-1985 arasında ona katlanarak 1,7 milyon vakaya ulaşmış. Alkol ve uyuşturucu kullanımı, ekonomik baskılar, yetişkinlerin çocuklarını taciz etmeye geçmişe göre daha eğilimli olmalarının "nedenleri" olarak gösteriliyor. Belki de çocuk tacizi vakalarına günümüzde basının gösterdiği artan ilgi, yetişkinleri geçmişte yaşadıkları tacizi anımsamaya ve onun üzerine yoğunlaşmaya itiyor.

Yüz yıl önce Sigmund Freud, yoğun ruhsal acıdan kaçınmak için olayları unutmak anlamına gelen ve ruh sağlığı için gerekli bir savunma mekanizması olan bastırma kavramını ortaya attı. Bastırma özellikle sanrı, felç gibi belirtileri olan "isteri" hastalarında görülüyordu. Başlangıçta Freud, her isteri vakasının ardında, çocuklukta yaşanmış ve bastırılmış bir cinsel taciz deneyimi olduğunu düşündü. Yaptığı çalışmalar sonunda ünlü ruhbilimci, tanımını değiştirerek isteriye, çocuklukta cinsel tacize uğramış olmaya ilişkin -hepsi de çirkin olmayan- fantezilerin yol açtığına karar verdi. Böylelikle suç, ebeveynden alınıp çocuğa atılmış oluyordu. Bu konuda tartışmalar hâlâ sürüyor. (Freud'un fikir değiştirmesine neden olarak, Viyanalı, orta yaşlı erkek dostları arasında kızgınlığa yol açması ya da isteriklerin öykülerini çok ciddiye aldığını fark etmiş olması gibi etmenler gösteriliyor.)

Özellikle ortamda terapist ya da hipnozcunun bulunduğu sırada "anı"nın aniden yüzeye çıktığı ve ilk "anı parçaları "nın hayalet ya da düş gibi olduğu deneyimler oldukça kuşku uyandırıcı. Bu türden cinsel taciz iddialarının birçoğu asılsız çıkıyor. Emory Üniversitesi ruhbilimcilerinden Ulric Neisser şöyle diyor:

Bir yanda çocuklukta taciz, diğer yanda da bastırılmış anılar gibi durumlar var. Öte yandan sahte anılar ve yalan iddialar da oldukça sık rastlanan vakalar. Yanlış anımsama bir istisna değil, kural. Her zaman görülmesi, hatta kişinin kendinden son derece emin olduğu, unutulmaz simgesel zihin fotoğraflarından söz ettiği durumlarda bile görülmesi olası. Telkinin işin içine girdiği, terapi seansının güçlü kişiler arası istemlerini karşılamak üzere anıların üretilip, var olan anıların da yeniden şekillendirilebildiği durumlarda bu olasılık daha da artıyor. Bir anı bu koşullarda yeniden kurgulandığında, değiştirilmesi çok, ama çok zor oluyor.

Sözü geçen genel ilkeler, herhangi bir vaka ya da iddiayı değerlendirirken gerçeğin nerede saklı olduğuna tam bir kesinlikle karar vermemize yardımcı olamaz. Ancak ortalama olarak, böyle çok sayıda iddiayı göz önüne aldığımızda, tahminlerimizi ne yönde şekillendirmemiz gerektiğini rahatlıkla belirleyebiliriz. Yanlış anımsama ve geçmişin yeniden biçimlendirilmesi, insan doğasının birer parçası. Her yerde ve her zaman görülmeleri olası.

Nazi ölüm kamplarından sağ kurtulanlar, en korkunç tacizlerin bile insan belleğinde sürekli taşınabileceğinin en açık göstergesi. Nazi kurbanları için en büyük sorun, kendileri ile ölüm kampları arasına duygusal bir uzaklık koyabilmeyi, unutmayı başarabilmek oldu. Tarifsiz kötülüklerle dolu bir dünyada, tekrar Nazi Almanyasında -diyelim ki ideolojisini aynen korumuş, fakat Musevi karşıtlığı konusunda fikrini değiştirmiş Hitler sonrası bir ulusta- yaşamaya zorlamalardı, bu insanların üzerindeki ruhsal yük nasıl olurdu dersiniz? Belki de o zaman unutmayı başarabilirlerdi, çünkü anımsamak yaşamlarını katlanılmaz kılardı. Korkunç anıları bastırma ve sonrasında anımsama gibi bir mekanizma iki koşul gerektiriyor olabilir: (1) Tacizin gerçekten yaşanmış ve (2) kurbanın uzun süre boyunca böyle bir şey hiç yaşanmamış gibi davranmaya zorlanmış olması.

Kaliforniya Üniversitesi toplumsal ruhbilim uzmanı Richard Ofshe bu durumu şöyle açıklıyor:

Hastalardan, anılarının nasıl yüzeye çıktığını açıklamaları istendiğinde, imge, fikir, duygu ve duyu parçalarını birleştirerek bütünsel öykülere dönüştürdüklerini belirtiyorlar. Sözü edilen anı üzerinde aylar boyu düşünüldükçe, duygular belli belirsiz imgelere, imgeler siluetlere ve siluetler bildik kişilere dönüşebiliyor. Vücudun bazı bölgelerindeki belli belirsiz rahatsızlık çocuklukta tecavüze uğramış olmak şeklinde yeniden yorumlanıyor... Özgün fiziksel duyular, kimi zaman hipnozun da etkisiyle

güçlenerek, "bedensel anılar" olarak etiketleniyor. Vücut kaslarının anıları saklayabileceği bir mekanizma olduğu yolunda akla yatkın bir kuram yok. Bu yöntemler hastayı ikna etmeye yetmezse, terapistin başvurabileceği daha sert uygulamalar da vardır. Kimi hastalardan, üyelerinin birbirleri üzerinde baskı oluşturduğu gruplara katılarak, yaşamda kalmayı başarmış bir alt kültürün bireyleri gibi davranıp dayanışma göstermeleri bekleniyor.

Amerikan Ruh Hekimleri Derneği'nin 1993 tarihli temkinli, bir açıklamasına göre, kimilerimiz çocuklukta maruz kaldığımız tacizi rahatsızlığımızı gidermek amacıyla unutabiliyoruz. Ancak, açıklamada şu da yer alıyor:

Gerçek olaylara dayalı anılar ile farklı kaynaklara dayanan anıları birbirlerinden kesinlikle ayırt etmenin yöntemi bilinmiyor... Sürekli sorgulamak, kimi bireylerin, aslında hiç olmamış olaylara ilişkin "anılar"dan söz etmelerine yol açabilir. Cinsel tacize uğradıkları yolundaki anılarını bildiren yetişkinlerin ne kadarının gerçekten taciz gördüğü bilinmiyor... Ruh hekiminin, hastanın sorununun kaynağının cinsel taciz ya da diğer unsurlar olduğu veya olmadığı yolunda güçlü bir fikir beslemesi, uygun değerlendirme ve tedavinin de önünü kesebiliyor.

Bir yandan, tüyler ürpertici cinsel taciz olasılığını bir kalemde silip atmak, acımasız ve haksız bir tutum olur. Öte yandan, insanların belleklerine el uzatmak, çocuklukta tacize ilişkin sahte öyküler belletmek, huzurlu aileleri dağıtmak, hatta masum ebeveynleri hapse göndermek de yine acımasız ve haksız bir tutumdur. Her iki yaklaşımda da esas alınması gereken tavır kuşkuculuk. Bu iki aşırı uç arasında yürümeyi becermek, oldukça zorlu bir iş.

Büyük ses getirmiş kitaplardan, Ellen Bass ve Laura Davis imzalı Tha Courage lo Heal: A. Guidefor Womf.n Survivors of Child Sexual Abirse (Yaraları Sarma (..esareti: Çocuklukta Cinsel Taciz Görmüş Kadınlar İçin El kitabı), (Perennial Library, 1988), terapistlere aydınlatıcı öğütler veriyor:

Hastanıza inanın. Kendisi tam emin olmasa ila hastanızın cinsel taciz gördüğüne inanın... Onun gereksindiği, kendisinin taciz görmüş olduğu yolundaki inancınızda ısrarlı olmanızdır. Hastaya kuşkuyla yaklaşmak, intihar eğilimli bir kişiye intiharın en iyi kaçış olduğunu söylemek gibidir. Hasla taciz gördüğünden tam olarak emin değilse, ama taciz görmüş olabileceğini düşünüyorsa, siz, gerçekten öyleymiş gibi davranmayı sürdürün. Şimdiye değin konuştuğumuz yüzlerce kadın ve haklarında bilgi aldığımız yüzlerce diğer kadın anısında, cinsel tacize uğramış olabileceğinden kuşkulanıp araştırmış ve sonuçta bunun gerçek olmadığına karar vermiş tek bir kişi bile yok.

Öte yandan, Virginia'da, Quanrico'daki FBI Akademisi Davranış Bilimi Yönlendirme ve Araştırma Birimi'nde, Denetçi Özel Ajan olarak görev yapan ve çocukların cinsel sapkınlıklara kurban edilmesi konusunda uzman olan Kennelh V. Lanning soruyor: "Yüzyıllardır reddettiğimiz gerçeği, şimdi çocuk tacizine ilişkin her iddiayı ne denli garip ya da olasılık dışı olursa olsun körü körüne kabul ederek mi telafi yoluna gidiyoruz?" Kaliforniya'dan bir terapist The. Washington Postu, verdiği demeçte, "Doğru olup olmadığı umurumda değil" diyor. "Gerçekte ne olduğu, benim için önemsiz... Zaten hepimiz bir tür düş içinde yaşıyoruz."

Çocuklukta cinsel tacize ilişkin herhangi bir sahte suçlamanın varlığı -özellikle de otoriteyi temsil eden toplumsal bir kişiliğin bulunduğu ortamda öne sürülmüşse uzaylılarca kaçırılma konusunu çağrıştırıyor. Kimi insanların büyük bir tutku ve inançla kendi öz ebeveynlerinde cinsel tacize uğradıkları yolunda sahte anılar üretmeleri sağlanabiliyorsa, kimi diğer

insanlar da aynı tutku ve inançla, uzaylılarca tacize uğradıkları gibi sahte anılar edinmeye itiliyor olamazlar mı?

Kaçırılma iddialarını inceledikçe, çocuklukta cinsel tacize ilişkin "canlanan anılar" içeren raporlar ile aralarındaki benzerlik daha da boyutlanıyor. Bu ikisine benzer üçüncü bir iddia sınıfını da cinsel işkence, çocuk kurban edilen ve yamyamlık gibi deneyimlerin söz konusu olduğu Şeytan ayinlerine ilişkin bastırılmış "anılar" oluşturuyor. Amerika Ruhbilim Derneği'nin 2700 üyesine yaptığı anketin sonuçlarına göre ruh hekimlerinin yüzde 12'si, Şeytan ayininde tacize uğramış olduğunu söyleyen vakaları tedavi ettiklerini bildirmişler (yüzde 30'u da din adına yapılmış taciz vakalarına bakmış). Son yıllarda Amerika'da, bu türden, yılda 10.000 vaka rapor edildi. Amerika'da tırmanan şeytan e ılığın tehlikeleri konusunda çığırtkanlık yapanların, konu üzerine konferanslar düzenleyen yasal yetkililer de dahil olmak (kere, Hıristiyan köktenciler oldukları anlaşılıyor; bu kişilerin inancına göre insanın günlük yaşamına burnunu sokan gerçek bir şeytan olmalı. "Şeytan yoksa, Tanrı da yoktur" deyişi aradaki bağı açıkça ortaya koyuyor.

Bu konuda, polisin fazlasıyla kolay inanır bir tutum içinde olduğu çok açık. Kili uzmanı Laruıing'in, The Poliçe Cide (Polis Şefi) isimli mesleki derginin Ekim 1989 sayısında yayımlanmış Salanic, Occvil and Rilualhtic Crime (Şeytancılık, Büyücülük ve Ayincilik Suçları) isimli, acı deneyimlere dayalı incelemesinden bazı bölümler şöyle:

Şeytancılık ve cadılığa ilişkin her türlü sav, izleyicilerin kendi dini inançları ışığında yorumlanıyor. Çoğu insanın dini görüşlerini yönlendiren mantık ya da akıl değil, tümüyle inanç. Sonuç olarak, normalde kuşkucu yasal yetkililer bu konferanslarda verilen bilgiyi, eleştirel gözle değerlendirip kaynaklarını sorgulamaksızın kabul ediyorlar... Kimi insanlara göre şeytancılık, kendilerininkinden farklı, herhangi bir başka dini inanç sistemi.

Daha sonra Lanning, sözü edilen konferanslarda şeytancılık olarak betimlendiğini bizzat duyduğu inanç sistemlerinin uzun bir listesini veriyor. Aralarında Roma Katolik inancı, Ortodoksluk, İslam, Budizm, Hinduizm, Mormonluk, rock and roll müzik, uzaylılarla telepati kurma, yıldız falcılığı ve genel olarak tüm Yeniçağ inançları yer alıyor. Burada, cadı avlarının ve planlı katliamların nasıl bağladığına İlişkin bir ipucu yok mu?

"Bir yasal yetkilinin kişisel dini inanç sistemine göre", diye sürdürüyor Lanning:

Hıristiyanlık iyi, şeytancılık kötü olabilir. Anayasaya göreyse, ikisi de aynı tutuma tabidir. Bu, birçok yetkili için kabul etmesi güç, fakat önemli bir noktadır. Görevleri ceza yasasını yürütmektir, On Emri değil... Gerçek şu ki Tanrı, İsa ve Muhammed adına yobazlarca işlenen suçun ve çocuk tacizinin oranı, Şeytan adına işlenen suçlan defalarca kez aşıyor. Bu ifade çoğu kişinin hoşuna gitmese de hiç kimse aksini öne süremez.

Sözü geçen şeytancı ayinlerde tacize uğradığını öne sürenlerin birçoğu, bebeklerin öldürülüp yendiği tüyler ürpertici toplu ayinlerden söz ediyorlar. Böylesi iddialar, Avrupa tarihi boyunca zamanın lanetli grupları aleyhinde sürekli olarak öne sürülmüştü. Roma'daki Kalalin teşkilatı, Musevilere karşı Hamursuz Yortusu "kan iftirası" ve Malla Şövalyeleri bu iddialar arasında sayılabilir. İlginçtir ki bebek yeme ve toplu ensesi suçlamaları, Roma yetkili makamlarının ilk Hıristiyanları mahkûm etmek için öne sürdükleri başlıca gerekçeler arasındaydı. Üstelik İsa'nın kendisi (Yohanna 6:53) "İnsanın Oğlu'nun etini yemez, kanını içmezseniz, içinizde yaşam yeşermez", diyor. Bununla birlikte, bir sonraki satırda, İsa'nın kendi etinin yenilip, kendi kanının içilmesinden söz ettiği anlaşılıyor. Ama, Hıristiyanlıktan hoşlanmayan kişiler Yunancadaki "İnsanın Oğlu" tanımlamasının "çocuk" ya da "bebek" anlamına geldiğini sanmış olabilirler. Tertullian ve diğer

erken dönem kilise rahipleri, bu çirkin suçlamalara karşı kendilerini ellerinden geldiğince savunmuşlardı.

Günümüzde, polis dosyalarında olması gereken kadar kayıp bebek ve küçük çocuk yer almayışı, dünyanın her yerinde bu amaçla çocuk üretildiği savıyla açıklanıyor. (Uzaylı/insan melezleme deneylerinin arttığı yolundaki iddiaları anımsatıyor, değil mi?) Yine uzaylılarca kaçırılma öykülerine benzer şekilde, şeytancı kült tacizlerinin, belli ailelerde kuşaktan kuşağa sürdüğü söyleniyor. Bildiğim kadarıyla, uzaylı öykülerinde olduğu gibi, herhangi bir mahkeme duruşmasında, böylesi iddiaları destekleyecek tek bir somut kanıt bile sunulamamış. Söylentilerin güçlü duygusal içeriği ise ortada. Böylesi suçların işlenmesi olasılığı, biz memelileri derhal harekete geçmeye kışkırtıyor. Şeytancı ayinlere inandığımız anda, bizi bu ayinlerin getireceği tehlikelere karşı uyaranların toplumsal konumlarını da güçlendirmiş oluyoruz.

Şu beş vakaya bir göz atalım: (1) Louisiana'lı bir öğretmen olan Myra Obasi -kendisi ve kız kardeşlerinin, bir "hudu" tılsımcısı ile yaptıkları görüşme sonrasında- iblislerin gazabına uğradığına inanıyor. Yeğeninin kâbusları, kanıtın bir parçası olarak gösteriliyor. Sonunda çocuklarının beşini birden bırakıp Dallas'a taşınıyorlar. Orada kız kardeşleri, bayan Obasi'nin gözlerini parmaklarıyla çıkararak kör ediyor. Davada Obasi, kardeşlerini savunarak, kendisine yardım amacıyla öyle yaptıklarını söylüyor. Fakat "hudu" Şeytan'a tapınma değil, Katoliklik ile Afrika-Haiti yerli dini arasında bir geçiş inanışı. (2) Anne-baba çocuklarını öldüresiye dövüyor, çünkü çocuk onların inandığı Hıristiyanlık mezhebini benimsemiyor. (3) Çocukları taciz eden bir sapık, kurbanlarına İncil okuyarak, işlediği suçu haklı gösteriyor. (4) Bir Şeytan çıkarma ayini sırasında, 14 yaşındaki bir çocuğun gözyuvarı sökülerek çıkarılıyor. Suçlu bir şeytancı değil, dini işlerle uğraşan bir Protestan köktenci. (5) Bir kadın, 12 yaşındaki oğlunun, Şeytan'ın emrine girdiğine inanıyor. Ensest ilişkiye girdikten sonra, oğlunu, başını keserek öldürüyor. Fakat, "Şeytan'ca zaptedilme'ye yol açmış olabilecek herhangi bir şeytancı ayinden söz edilmiyor.

İkinci ve üçüncü vaka, FBI kayıtlarından; son ikisi Davis, Kaliforniya Üniversitesi ruhbilimcilerinden Dr. Gail Goodman ve çalışma grubunun Çocuk Tacizi ve İhmali Ulusal Merkezi için yaptıkları 1994 tarihli bir çalışmadan alınma. Grup, şeytancı ayin kültlerinin de dahil olduğu 12.000'den fazla cinsel taciz iddiasını incelemiş; fiziksel yöntemlerle incelemeye elvermeyecek türden ya da gizemli tek bir vakaya rastlayamamış. Terapistler, "hastanın hipnoterapi sırasında yaptığı açıklama" ya da çocukların "Şeytani simgelerden korkusu" temelli şeytancı tacizler rapor etmişler. Bazı vakalarda tanı, birçok çocukta yaygın olarak görülen davranış esas alınarak konulmuş. Rapora göre, "yalnızca birkaç vakada, fiziksel kanıt -genellikle 'yara izleri'- söz konusu edildi". Ancak, birçok durumda "yara izleri" ya çok belli belirsizdi ya da sözü bile edilmemişti. "Yara izinin görüldüğü durumlarda da yaraları kurbanın kendisinin yapıp yapmadığı belirlenemedi." Bu durum da aşağıda anlatılacağı gibi, uzaylılarca kaçırılma öyküleriyle benzeşen bir başka yön. Emory Üniversitesi Ruh Hekimliği Profesörlerinden George K. Ganaway, "Kült-ilintili anıların en çok rastlanan nedeni, hasta ve terapist arasındaki karşılıklı aldatmaca olabilir" diyor.

Şeytancı ayinlere ilişkin en ilginç "canlanmış anı" vakalarından biri Lawrence Wright'ın yazdığı Remembering Satan (Şeytanı Anımsamak), (Knopf, 1994) isimli kitapta anlatılıyor. Olayın kahramanı, 1988 yılında Cumhuriyetçi Parti'nin Washington, Olympia'daki teşkilatının başkanlığı ve şerif yardımcılığı görevini sürdüren son derece dindar, saygıdeğer bir kişiyken, çok kolay inanan, telkine çok açık ve kuşkuculuktan hiç payını almamış biri olduğu için yaşamı mahvolan Paul Ingram. Okul toplantılarında çocukları uyuşturucunun tehlikelerine karşı uyarmak da Ingram'ın görevleri arasındaydı. Sonra olan oldu ve kızlarından biri -kökten dincilerin katıldığı bir ortamdaki aşırı duygusal bir seanstan sonra-babasına her biri diğerinden daha ürkütücü olan suçlamalarda bulundu. Kızının dediğine göre, Ingram kıza cinsel tacizde bulunmuş, hamile bırakmış, işkence etmiş, kendisini diğer şerif yardımcılarına da sunmuş, şeytancı

ayinlere götürmüş, bebekleri parçalayıp yemişti... Yine kızın dediğine göre bu olaylar çocukluğuna, "anımsadığı" ilk güne değin uzanıyordu.

Ingram, kendisi böyle şeyler yaptığını hiç anımsamadığı halde, kızının bu konuda ne amaçla yalan söylüyor olabileceğini de bilemiyordu. Ancak, polis görevlileri, danıştığı terapistler ve Yaşayan Su Kilisesi'ndeki rahibi, cinsel suç işlemiş kişilerin, anılarını bastırabileceklerini söylüyorlardı kendisine, ilginç bir şekilde nesnel davranmayı başaran, fakat yine de elinden gelen çabayı göstermek isteyen Ingram, anımsamaya çalışıyordu. Bir ruhbilimci kendisine kapalı göz hipnoz tekniğini uygulayıp kendinden geçmesini sağlamayı denediğinde, Ingram'ın gözünde polisin betimlediğine benzer türden görüntüler canlanmaya başlamıştı. Zihninde canlananlar gerçek anılar gibi değil, sis içinde görüntü parçaları gibiydi. Gördüğü her yeni hayal için teşvik ve destek de görüyordu. Ne denli iğrenç şeyler görürse, o denli iyiydi. Papaz kendisine, anıları arasında Tanrı'nın yalnızca gerçek olanların yüzeye çıkmasına izin vereceğini söylemişti.

"Tümünü kendim uyduruyor gibiyim" diyordu Ingram, "Ama hayır, ben uydurmuyorum". Bir iblis sorumlu olabilir miydi bunlardan? Kilise Ingram'in itirafta bulunduğu dedikodularını yayar, polis kendilerine baskı yaparken, benzer etkiler altında, diğer çocukları ve eşi de "anımsamaya" başladılar. Hatırı sayılır diğer kişiler de toplu seks ayinlerinde bulunmuş olmakla suçlanıyorlardı. Amerika'nın diğer yerlerinden yasal yetkililer de olaya ilgi göstermeye başlamışlardı. Kimilerine göre, buzdağının henüz yalnızca uru görünüyordu.

Berkeley'den Richard Ofshe savunma makamınca çağrılınca, bir kontrol deneyi gerçekleştirdi. Bir parça temiz hava demekti bu. Ingram'a yalnızca oğlunu ve kızını ensest ilişkiye zorladığım söyleyen Ofshe, davalıdan, öğrendiği anı canlandırma tekniğini kullanmasını istedi. Baskı yapmaya ya da gözdağı vermeye biç gerek yoktu; telkin ve teknik yeterliydi. Ne var ki adı geçen ve çok daha fazlasını "'anımsadıklarım" söyleyen diğer suç

ortakları, bu deney sırasında olayı tümüyle inkâr ettiler. Bu kanıta karşılık Ingram, olayı uydurduğunu ya da diğerlerinin etkisi altında kaldığını hâlâ şiddetle reddediyordu. Olaya ilişkin anısı, tüm diğer anıları gibi "gerçek" ve berraktı.

Kızlarından biri, işkence ve zoraki kürtaj sonrası vücudunda kalmış yara izlerinden söz ediyordu. Ancak sonunda tıbbi incelemeye tabi tutulduğunda, sözü geçen yara izlerinin hiçbirinin yerinde olmadığı görüldü. Savunma Ingram'a şeytancı taciz suçlarından hiçbir dava açmadı. Ingram, daha önce hiçbir ceza davasına bakmamış bir avukat tuttu. Rahibin öğüdünü tutarak, Ofshe'nin raporunu okumaya bile zahmet etmedi. Çünkü kendisine, o raporun aklını karıştıracağı söylenmişti. Mahkeme, sonuçta kendisini altı tecavüzden suçlu bularak hapse gönderdi. Ingram hapishanede hüküm giydiği suçun bedelini öderken, artık yanında kızları, polis meslektaşları ve rahibi olmaksızın olup bitenleri yeniden gözden geçirdi ve ifadesini geri almak istediğine karar verdi. Anıları zorlamaydı. Gerçek anıları bir tür fanteziden ayırt edememişti. İfadesini geri alma istemi reddedildi. Ingram şimdi hapishanede yirmi yıllık cezasını dolduruyor. Yirminci değil de on altıncı yüzyılda yaşıyor olsaydık, Olympia'nın nüfuzlu sakinlerinin büyük kısmıyla birlikte tüm aile kazıkta yakılmaya mahkûm edilebilirdi.

Genel anlamda şeytancı taciz konusunu ele alan oldukça kuşkucu bir yaklaşımın ürünü FBI raporu [Kenneth, V. Lanning, Investigator's Guide to Alkgatiom of 'tiituat' Ckild Abuse, (Ayinsel Çocuk Tacizi İddialarında Soruşturmacının Elkitabı), Ocak 1992] büyük ölçüde göz ardı ediliyor. Aynı şekilde Britanya Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı 1994 tarihli, şeytancı taciz konulu bir başka çalışma, 84 iddiadan hiçbirinin incelemeler sonrasında geçerliğini koruyamadığını belirtiyor. Peki tüm bu olup bitenlerin ardındaki neden ne olabilir? Çalışma şöyle bir yanıt getiriyor:

Protestan Kilisesi'nin yeni dini hareketlere karşı yürüttüğü kampanya, şeytana (aciz suçuna daha kapsamlı bir tanımlama getirilmesini teşvik eden

güçlü bir elken oluşturdu. Britanya'da şeytana taciz fikrinin yayılmasında aynı ölçüde etkili olan bir başka önemli unsur da Amerikalı ve İngiliz "uzman"lardır. Meslek uzmanı olarak hiçbir niteliğe sahip olmayan bu kişiler, uzmanlıklarının kaynağı olarak "gerçek vakalarda deneyim" sahibi olmalarını gösteriyorlar.

Şeytan kültlerinin toplumumuz İçin ciddi bir tehlike oluşturduğuna inananlar, kuşkucu yaklaşımlara karşı hoşgörüsüz oluyorlar. Amerikan Klinik Hipnoz Derneği Başkanı Dr. Corydon Ilammond'ın incelemesine bir göz atalım:

Kanımca bu insanlar (kuşkucular) ya (I) klinik deneyimi sınırlı, budala kişilerdir (2) ya insanların Nazi katliamı konusundaki bilgisizlikleri türünden bir cahilliğe kurban gidiyor veya her şeyden kuşku d uyabil en entelektüel rolünü benimsiyorlar (3) ya da kendileri de bu kültlere üyeler. Bu son seçeneğe dahil insanlar olduğu konusunda sizi temin ederim...

Hekimlik, ruh sağlığı uzmanlığı gibi mesleklerden oldukları halde, bu tür kültlere üye olan ve eylemlerini kuşaktan kuşağa aktaran kişiler tanıyorum... Öyle sanıyorum ki araştırma oldukça açık: Yaptığımız üç çalışmadan birine göre, çoğul kişilik bozukluğu olan hastaların yüzde 25'i, diğer çalışmaya göre yüzde 20 si; üçüncü çalışmaya göreyse yüzde 50'si, kültlerde tacize uğramış kurbanlardır.

Bazı ifadelerine bakıldığında, Hammond'ın CIA'ın on binlerce masum Amerikalı üzerinde şeytanet Nazi amaçlarına hizmet eden kontrol deneyleri gerçekleştirdiğine inandığı da anlaşılıyor, Ilammond'a göre bu tür eylemlerin ardında yatan neden, "dünyayı yönetimi altına alacak şeytanet bir düzen yaratmak".

Uç ayrı "canlanmış anı" sınıfının her biri için uzmanlar bulunuyor: Uzaylılarca kaçırılma uzmanları, şeytancı kült uzmanları, çocuklukta cinsel taciz uzmanları. Ruh sağlığı alanında oldukça sık görüldüğü üzere, hastalar kendi seçimleriyle ya da birinin salık vermesiyle, uzmanlık alanı rahatsızlık!arıyla ilintili görünen terapistlere giderler. Her üç alanda da terapist uzun zaman (kimi kez onlarca yıl) önce olduğu saylanan olaylara ilişkin anıları canlandırmaya çalışır; her üç alanda da terapistler hastanın duyduğu, gerçek olduğu kuşku götürmez acıdan çok etkilenirler; her üç alanda da en azından kimi terapistler, telkine açık hastalarca bir otorite simgesinden gelen ve anımsamasını (ya da İtiraf etmesini) emreden bir buyruk olarak algılanan yönlendirici sorular sorarlar; her üç alanda da müşteri öykülerini ve terapi yöntemlerini değiş tokuş eden terapist ağları vardır; her üç alanda da terapist yaptığının doğruluğunu daha kuşkucu meslektaşlarına karşı savunma gereği duyar; her üç durumda da tedaviye ilişkin hipotezden hemen vazgeçilir; her üç alanda da taciz gördüğünü bildirenlerin çoğunluğu kadındır. Yine her üç alanda -sözü edilen istisnalar hariç- fiziksel kanıta rastlanamaz. Uzaylılarca kaçırılmanın, daha büyük bir resmin parçası olup olmadığını düşünmeden edemiyor insan.

Peki bu daha büyük resim ne olabilir? Bu soruyu, Harvard Tıp Fakültesi profesörü, Boston'daki Beth Israel Hastanesi Ruh Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı ve önde gelen hipnoz uzmanlarından Dr. Fred H. Frankel'a yönelttim. Yanıtı şöyle oldu:

Uzaylılarca kaçırılma, daha büyük bir resmin parçasıysa, o resim ne olabilir? Böylesine hassas bir konuda yorum yapmaya çekmiyorum doğrusu; fakat, sözünü ettiğiniz unsurlar ana hatlarıyla bu yüzyılın başında "isteri" olarak adlandırılan rahatsızlığı betimliyor. Yazıktır, bu terim öylesine yaygın olarak kullanıldı ki özensiz çağdaşlarımız terimi kullanımdan çıkarmakla kalmayıp, karşılık geldiği duruma ilişkin kavrayışlarım da yitirdiler. Telkine aşırı açık olma, düş gücü kapasitesi, bağlamsal ipucu ve beklentilere duyarlık, bulaşıcılık unsuru isterinin

belirtilerindendir... Çok sayıdaki klinik hekim, bu unsurların pek azını dikkate alır görünüyor.

İnsanları geriye döndürerek olasılıkla unuttukları "geçmiş yaşam" anılarını canlandırma uygulamasına koşut olarak, Frankel, terapistlerin hipnoz altındaki insanları ileriye göndererek geleceklerini "anımsamaları"na yol açabilecekleri kanısında. Bu uygulama da geriye dönmede ya da Mack'ın kaçırılma hipnozunda görülen ölçüde duygusal yoğunluk yaşatabiliyor. "Bu insanlar terapisti aldatmak için kalkışmıyorlar bu işe; kendilerini aldatıyorlar" diyor Frankel. "Sohbet konularını gerçek deneyimlerden ayıramıyorlar."

Bu yanılgıların pençesine düşer, kendimiz için yeterince çaba göstermediğimize inanarak sırtımıza bir vicdan yükü vurursak, duvara asılı diplomasının önünde dikilip olup bitenlerin bizim hatamız olmadığını, yükü çıkarıp atabileceğimizi, her şeyden cinsel tacizcilerin, şeytancıların ya da başka dünyalardan gelen uzaylıların sorumlu olduğunu sezdirmeye çalışan terapistin profesyonel görüşlerine gözü kapalı sarılmaz mıyız? Bu rahatlama karşılığında, yüklü bir para ödemeyi de kabullenmez miyiz? Öte yandan, her şeyi kafamızda yarattığımızı ya da bizi rahatlatan terapistlerin etkisiyle olmayan şeylere inandığımızı söyleyen çok bilmiş kuşkuculara karşı çıkmaz mıyız?

Bu terapistler bilimsel yöntem, kuşkucu yaklaşım, istatistik ya da insanın yanılabilirliği konularında ne kadar eğitim görmüşlerdir dersiniz? Ruh çözümlemesi özeleştireye açık bir meslek olmamasına karşın, en azından uygulayıcılarından birçoğu tıp doktoru sıfatına sahip. Tıp eğitiminin büyük bir bölümünde, öğrenciler bilimsel sonuç ve yöntemler konusunda bilgi sağanağına tutulur. Ne var ki taciz vakalarına bakanların birçoğunun bilimle pek bir ilişkisi olmamış. Amerika'daki ruh sağlığı uzmanları ruh hekimi ya da doktoralı ruhbilimcilerden değil, ikiye bir oranında toplumsal hizmet uzmanlarından oluşuyor.

Terapistlerin büyük çoğunluğu, sorumluluklarının hastalarını sorgulamak, kuşkucu olmak değil, onlara destek vermek olduğunu öne sürüyorlar. Ön e sürülen, ne denli garip olursa olsun kabul görüyor. Kimi kez terapistlerin hastalarına salık verdikleri yol da üzerinde fazlaca düşünülmemiş, çarpık görüşlere dayanabiliyor. Aşağıda okuyacağınız kısım Sahte Bellek Sendromu Vakfı'nın FMS Neuısletter, cilt 4, no 4, sayfa 3, 1995 tarihli sayısında yayımlanmış, oldukça sık rastlanır türden bir rapordan alıntı:

Önceki terapistim, annemin şeytancı olduğuna ve babamın beni taciz ettiğine inandığını belirtiyor...

Yalanların gerçek anılar olduğuna inanmama yol açan, terapistimin telkin ve iknayı içeren teknikleri, yanılgılarla dolu inanç sistemiydi. Ben anıların gerçekliğinden kuşku duyduğumda, o doğru oldukları yönünde ısrar ediyordu. Yalnız doğru olduklarında ısrar etmekle kalmayıp, eğer iyileşmek istiyorsam, gerçek olduklarım kabul etmekten başka, tümünü anımsamam gerektiğini de söylüyordu.

1994 yılında, Allegheny County Pennsylvania'da genç bir kız, Nicole Althaus, öğretmeni ve toplumsal hizmet uzmanının teşvikiyle babasını kendisine cinsel tacizde bulunmakla suçlayarak tutuklanmasını sağladı. Nicole, ayrıca, babasından üç çocuk doğurduğunu fakat bebeklerin akrabalarınca öldürüldüğünü, kalabalık bir lokantada tecavüze uğradığını, büyükannesinin süpürgeyle uçtuğunu da ön e sürüyordu. Ertesi yıl, Nicole iddialarını geri aldı ve böylece babası hakkındaki dava da düştü. Ailesi, suçlamaları yapmaya başladıktan sonra Nicole'ün gönderildiği terapiste ve ruh hekimliği kliniğine dava açtı. Jüri, doktor ve kliniğin özensiz ve dikkatsiz davranmış olduğuna karar vererek, Nicole ve ailesine çeyrek

milyon dolar tazminat ödenmesini sağladı. Bu türden vakaların sayısı günden güne artıyor.

Aralarındaki hasta kapmaca yarışı ve terapiyi uzatmanın getirdiği maddi kazanç, terapistlerin, hastaların öyküleri konusunda kuşkucu davranıp onları incitmekten kaçınmalarına yol açıyor olabilir mi dersiniz? Bu insanlar profesyonel bir terapistin bürosuna giderek, uykusuzluğuna ya da oburluğuna (ne ilginçtir ki) tümüyle unutulmuş cinsel tacizin, şeytanet ayinin ya da uzaylılarca kaçırılmanın neden olduğu yolunda telkinler dinleyen, kolay inanan bir hastanın yaşayacağı ikilemlerin farkındalar mı? Etik ya da diğer türden kısıtlamalara karşın, kontrol deneyi gibi bir uygulamaya başvurmak gerekli: Örneğin aynı hasta, üç alanın tümünde uzman kişilere gönderilebilir. Aralarında, "Hayır, sorununuzun nedeni unutulmuş çocukluk tacizi, unutulmuş şeytancı ayin ya da uzaylılarca kaçırılma değil" diyen biri çıkacak mıdır? Kaçı, "sorununuzun çok daha basit ve normal bir açıklaması var" diyecektir? Mark işi, hastalarından birine hayranlık ve inançla "kahramanca bir cesaret gösterdiğini" söyleyecek denli ileri götürüyor. Her biri ayrı fakat benzer deneyimler geçirmiş, bir grup "kaçırılma kurbanı" şöyle yazıyor:

Aramızdan birkaçımız, deneyimlerimizi profesyonel danışmanlara anlatıp, karşılığında danışmanın konudan kaçınmaya çalışan hiç sesini çıkarmadan bir kaşı havada dinlemesinin ya da deneyimi düş ya da sanrı olarak tanımlayıp ukala bir tavırla bu tutumunun gibi şeylerin insanların başına gelebildiğini söylemesinin yarattığı sinir bozukluğuna katlanacak cesareti bulduk. Ne diyordu danışmanımız, "endişe etmenize gerek yok, ruh sağlığınız yerinde". Harika! Deli değilmişiz, ama deneyimimizi ciddiye alırsak delirebilirmişiz!

Deli olmadıklarını öğrenmenin sevinciyle(l) grup kendine, öykülerine duyar duymaz inanmakla kalmayıp, kendisi de hükümetin uzaylı cesetlerini

ve UFO'ları halktan gizlemek için yürüttüğü üst düzey komploya ilişkin öykü dağarcığına sahip sempatik bir terapist bulmuş.

Tipik bir UFO terapisti, üç yolla müşteri edinir: Kitabının arkasında adresini gören kişiler kendisine mektup yazar; diğer terapistler (özellikle, yine uzaylılarca kaçırılma üzerine çalışanlar) bazı hastaları kendisine gönderir ya da bir sunuş yaptıktan sonra hastalar peşine düşer. Merak ettiğim, popüler kaçırılma öykülerinden, terapistin kendi yöntem ve inançlarından habersiz herhangi bir hastanın kendiliğinden çıkagelip gelmeyeceği. Hasta ve terapist henüz ağızlarını bile açmadan önce birbirleri hakkında epeyce bilgiye sahip oluyorlar zaten.

Bir başka ünlü terapist, deneyimlerini "anımsama"larına yardımcı olmak üzere hastalarına, uzaylılarca kaçırılma konulu kendi makalelerini veriyor. Sonuçta hastaların hipnoz sırasında anlattığı anılar, onun raporlarında betimlediklerine ne denli benzerse, terapist o denli haz duyuyor. Vakaların benzer olması, terapistin kaçırılmaların gerçekliğine inanmasının başlıca nedeniymiş.

UFO üzerine çalışan başlıca bilimcilerden biri şu yorumda bulunuyor: "Hipnozcu uzaylılarca kaçırılma konusunda yeterli bilgiye sahip değilse, kaçırılmanın gerçek doğası da bir türlü şekil kazanamıyor." Bu yorumdan, "terapist nasıl yönlendireceğini bilemezse hasta nasıl yönlenebilir?" şeklinde bir anlam çıkmıyor mu sizce?

Kimi zaman uyumak "üzere" iken, aniden yüksek bir yerden düştüğümüzü duyumsarız; kol ve bacaklarımız bir yere tutunacakmışçasına bir hamleye hazırlanır. Ürkü refleksi adı verilen bu güdünün, atalarımızın ağaç üzerinde uyuduğu zamanlardan kalmış olabileceği düşünülüyor. Ağaçta değil yerde olduğumuzu bile bile, bir an için böylesi bir anı

tazelemesine gereksinim duyuyor olmamız ilginç değil mi? Zengin anı hazinemizde sonradan -telkine açık olduğumuz bir anda sorulmuş bir sorunun etkisiyle, iyi bir öykü duyma veya anlatma isteğiyle ya da bir zamanlar okuduğumuz, işittiğimiz bir şeyle karıştırmış, olma nedeniyle-şekillenmiş tek bir anı bile olamayacağını rahatlıkla iddia edebilir miyiz?

Hatırdan çıkmamalı ki; sihir,

sanatçı ve izleyicisi arasında işbirliği gerektiren bir sanattır.

E. M. Bl'TLER

Menisi Mitolojisi (194H)

BÖLÜM 10 : GARAJIMDAKİ EJDER

"Garajımda ateş soluyan bir ejder yaşıyor."

Diyelim ki (ruhbilimci Richard Franklin'in grup terapisi yaklaşımını benimseyerek) size ciddi olarak böyle bir önerme sunuyorum. Kuşkusuz, dediğimin doğruluğunu kontrol etmek isteyecek, kendi gözünüzle görmek isteyeceksiniz. Yüzyıllardır ejderlerle ilgili olarak sayısız öykü anlatılmış, ancak gerçek kanıt gören olmamıştır. Canlı bir kanıt görmek için ne iyi bir fırsat!

"Hadi göster öyleyse" diyorsunuz. Ben de sizi garajıma götürüyorum. İçeri baktığınızda gördükleriniz bir merdiven, boş boya kutuları ve üç tekerlekli eski bir bisiklet oluyor. Görünürlerde ejder falan yok.

"Ejder nerede?" diye soruyorsunuz.

"İşte tam orada" diye yanıt vererek, ileride bir yeri işaret ediyorum. "Söylemeyi unutmuş olmalıyım, o görünmez bir ejder."

Ejderin ayak izlerini görebilmek için yere un serpmeyi öneriyorsunuz. "İyi fikir" diyorum, "ama bu ejder havada uçuyor."

O halde görünmez alevini saptamak için kızılötesi alıcı kullanmaya kalkıyorsunuz.

"İyi fikir, ama bu görünmez alevin ısısı da yok."

Peki öyleyse, siz de sprey boya sıkarak ejderi görünür yaparsınız. "İyi olurdu, ama hu ejderin cismi de yok ki! Boya tutmaz."

Bana önerebileceğiniz daha çok yöntem var. Ancak, önerdiğiniz her türlü fiziksel testi, neden işe yaramayacağını açıklayan bir bahane i\c savuşturabilirim.

Peki, ısısız alev püsküren, görünmez, cisimsiz, havada uçan bir ejder ile aslında hiç var olmayan bir ejder arasında ne fark var? Savımı çürütmenin, aksini göstermenin bir yolu yoksa, ejderimin var olduğunu söylemenin ne anlamı var? Hipotezimi geçersiz kılma yeterliliğinden yoksun olmanız ile doğru olduğunun kanıtlanması arasında çok fark var. Den enemeyen iddialar, çürütülmeye karşı bağışıklığı olan önermeler, bize esin vermek ya da meraklınızı uyandırmak bakımından ne türlü bir değere sahip olurlarsa olsunlar, gerçekliğe uygunluk terazisinde ağırlıkları sıfırdır. Bu durumda, ejder konusunda sizden isteyebileceğim tek şey, kanıt olmadığına göre, benim dememe bakarak inanmanız.

Garajımda bir ejder olduğu yolundaki ısrarımdan yola çıkarak varabileceğiniz tek sonuç, kafamın içinde komik bazı fikirlerin barınmakta olduğudur. Hiçbir fiziksel testin uygulanamadığı bu sava beni inandıranın ne olduğunu merak edersiniz. Gördüğümün bir düş ya da sanrı olması olasılığı geçer aklınızdan. Peki ama neden bunu ciddiye alıyorum? Belki de yardıma gereksinmem vardır. En azından, insanın yanılabilme payını hafife almış olabilirim.

Varsayalım ki yaptığınız testlerin tümü başarısız olmasına karşın, iyi niyetinizi yitirmeyecek denli duyarlı davranıyorsunuz. Yani, garajımda alev soluyan bir ejder olması fikrini hemen reddetmiyorsunuz. Yalnızca, aklınızın bir köşesine kaldırıyorsunuz. Mevcut kanıt aksini gösterse de, yeni bir veri elde edecek olmanız durumunda inceleyip ikna edici olup olmadığına bakmaya hazırsınız. Kuşkusuz, bana inanmadığınız için kendimi hakarete uğramış saymam size haksızlık olur; sırf İskoç mahkemelerinin söyleminde yer alan "kanıtı anlamamıştır" hükmüne vardığınız için sizi can sıkıcı ya da düş gücünden yoksun olmakla suçlamak da öyle.

Diyelim ki işler tersi yönde gelişti. Tamam, ejder görünmez; ama yere döktüğünüz unun üzerinde ayak izleri bıraktığım görebiliyorsunuz. Kızılötesi alıcı, normalin üzerinde sinyal alıyor. Sıktığınız sprey boya, havada ileri geri sallanan ejder başını gözler önüne seriyor. Ejderlerin -bırakınız görünmez olanlarını- varlığı konusunda ne denli kuşkucu olursanız olun, şimdi kabul etmelisiniz ki garajda bir şeyin varlığı söz konusu ve ilk bakışta görünmez, alev soluyan bir ejder olduğunu düşündürüyor.

Şimdi bir başka senaryo yazalım: Diyelim ki ejderin varlığından söz eden yalnızca ben değilim. Diyetim ki aramızda birbirlerini tanımadıklarından kesinlikle emin olduğunuz kişiler de olmak üzere, tanıdığınız bir grup insan olarak size garajlarımızda birer ejder

bulunduğunu söyleyip duruyoruz. Ne var ki hiçbirimiz geçerli bir kanıl gösteremiyoruz. Hepimiz de size, fiziksel kanıtın desteğinden yoksun böylesine garip bir durumun varlığına ikna olmuş olmaktan son derece rahatsızlık duyduğumuzu söylüyoruz. Hiçbirimiz deli değiliz. Dünyanın her yerinde insanların garajlarında görünmez ejderler saklı olabileceği, bizimse daha yeni yeni fark ettiğimiz konusunda spekülasyonlar yapıyoruz. Doğru olmamasını yeğleyeceğimi söylüyorum size. Ama ejderlere ilişkin tüm o eski Avrupa ve Çin öyküleri söylence değildi belki de...

Una ejder ayağı büyüklüğünde ayak izleri alındığı yolunda raporlar gelmeye başlaması memnun edici değil mi? Demek ki aynı şey başkalarının da basma gelmiş. Ne var ki ortamda kuşkucu bir bilim adamı varken yere serpilen unlarda bir değişiklik gözlenemiyor. Alternatif bir açıklama çıkıyor: Yakından incelendiğinde, ayak izlerinin sahte olabileceği anlaşılıyor. Ancak, bir başkası çıkıp, yanık parmağını göstererek ejderin üzerine doğru alev püskürttüğünden yakmıyor. Ama başka olasılıklar da var. İnsanın parmağını, görünmez ejderlerin soluğundan başka alev kaynaklarıyla yakabileceğini biliyoruz sanırım. Bu tür bir "kanıt" -ejderin varlığına inananlar ne denli güçlü bulurlarsa bulsunlar- ikna edici olmaktan çok uzak. Bir kez daha, duyarlı tek yaklaşım, ejder hipotezini reddetmek; gelecekte sunulması olası fiziksel veriye açık kapı bırakmak ve aklı başında olduğu ortada bunca insanın aynı garip yanılgıya kapılmasının nedenini araştırmak olacak.

Sihir, sihirbaz ile izleyicisi arasında sözsüz varılan bir işbirliği anlaşması gerektirir. Bu anlaşma, kuşkuculuğu bir yana bırakmayı ya da kimi kez inanmazlığın istemli olarak bastırılması yaklaşımını içerir. Sihiri anlamak ve oyunu görmek ise, elbette ki anlaşmayı feshetmekle olur.

Duygusal içeriği yoğun, fikir çekişmesine açık ve incitici olabilecek bu konuda nasıl aşama kaydedilebilir? Hastalar, uzaylılarda kaçırılmış olma sonucuna kolayca varan ya da onaylayan terapistler konusunda dikkatli

olmalıdır. Kaçırıldıklarını söyleyen hastaları tedavi eden terapistler İse, hastalarına sanrıların normal olduğunu, çocuklukta cinsel tacize uğramanın şaşırtıcı biçimde sık görüldüğünü anlatabilir. Akıllarından çıkarmamaları gereken bir nokta, hiçbir haşlanın popüler kültürün bir parçası olan uzaylı akımından etkilenmemiş olmayacağıdır. Terapistler tanığa farkında olmadan yönlendirici telkin yapmamak konusunda aşırı özenli davranmaya çalışabilir, müşterilerine kuşkucu yöntemi öğretebilirler. Bu arada, kendi azalmaya yüz tutmuş stoklarını da yenileyebilirler.

Uzaylılarca kaçırılma öyküleri, birçok insan için birçok farklı bakımdan sıkıntı yaratıyor. Bu konu, çevremizdekilerin iç dünyasına açılan bir pencere işlevi görüyor. Birçok kişi kaçırıldıkları yolunda sahte iddialarda bulunursa, endişe verici bir durum çıkar ortaya. Ancak, daha da endişe verici olan, bu iddiaların -terapistlerin müşterilerinin telkine açıklığını ve kendilerinin bilinçsizce yönlendirme potansiyelini göz önüne almaksızın-duyar duymaz doğru kabul edilmesi.

Ruh hekimlerinin ve en azından bir parça bilimsel eğitimden geçmiş diğer terapistlerin, insan aklının kusurlarını bildikleri halde, bu raporların bir tür sanrı ya da sahte anıya bağlı olabileceğini düşünmemeleri kanımca çok şaşırtıcı. Daha da şaşırtıcı olan, uzaylılarca kaçırılma öyküsünün gerçekten sihirle ilintili olduğu, bizim gerçekliği kavrayış yetimizi aştığı ya da gizemci bir dünya görüşünü destekler yönde kanıt oluşturduğu şeklindeki iddialar. Ya da John Mack'ın dediği gibi, "Ciddi araştırma yapılmasını gerektirecek denli önemli olaylar söz konusu ve Batı'nın baskın bilimsel yaklaşımının metafizik yönü, bu araştırmayı yürütmekte yetersiz kalabilir". Time dergisi ile yapılmış bir söyleşide, Mack şöyle sürdürüyor sözlerini:

Neden geleneksel fiziksel çerçevede bir açıklama yapmak gibi bir yobazlığın benimsendiğini anlayamıyorum. Neden insanlar garip bir şeyler yaşanmakta olduğu gerçeğini kabullenmekte bunca zorlanıyorlar

bilmiyorum... Fiziksel olanın ötesinde bir dünya algılama yetimizi tümüyle yitirmişiz.*

Ancak biliyoruz ki sanrılar algı yitiminden, uyuşturucudan, hastalık ve yüksek ateşten, REM uykusu eksikliğinden, beyin kimyasındaki değişimlerden ve benzeri diğer nedenlerden kaynaklanır. Üstelik Mack'ın yanında yer alıp vakaları doğrudan onaylasak bile, öykülerin belli başlı özelliklerine (duvarlardan sızmak gibi) cadılıktan önce, "fiziksel" gerçeklik -ileri uzaylı teknolojisi- kılıfı giydirebiliriz.

Bir arkadaşım, uzaylılarca kaçırılma olayında tek ilgi çekici noktanın "Kimin kimi kandırdığı" olduğunu söylüyor. Müşteri mi terapisti yoksa terapist mi müşteriyi aldatıyor? Ben aynı kanıda değilim. Uzaylılarca kaçırılma iddiaları birçok diğer ilginç soruyu içeriyor. Bir başkasına göre, iki alternatifin ikisi de aynı anda söz konusu olabilir.

Uzaylılarca kaçırılma vakalarına ilişkin bir nokta, yıllarca benim belleğimi de kurcaladı. Sonunda anımsadım. 1954 yılında üniversitedeyken okuduğum, The Fifty-Minute Hour (Elli Dakikalık Saat) isimli bir kitaptı. Yazarı olan Robert Lindner adlı bir ruh çözümleyicisi, 'gerçekten kopma' eğilimi

Hemen ardından gelen ve uzaylılarca kaçırılma fikrinin Mesih'in geri gelmesi ve İsa'nın yeryüzünde bin yıl hüküm süreceği inancına ne denli yakın olduğunu belirten cümleyi şöyle noktalıyor Mack: "Ben o iki dünya arasında bir köprüyüm."

gizli hükümet araştırması açısından tehdit edici olmaya başlayan genç ve zeki bir nükleer fizikçiyi tedavi etmek üzere Los Alamos Ulusal Laboratuvarı'nca görevlendirilmişti. Kirk Ailen takma adıyla sözü geçen

fizikçinin, anlaşıldığına göre, nükleer silah yapımından başka bir mesleği daha vardı: Uzak gelecekte, Ailen, yıldızlar arası yolculuklarda uzay gemisi pilotluğu yapıyordu. Diğer yıldızların gezegenlerinde geçen serüvenler uydurmaya bayılıyordu. Ailen birçok dünyanın "tanrı"sıydı. Belki adına da Kaptan Kirk diyorlardı. Fizikçi bu diğer yaşamı "anımsamak"la kalmıyor, canı istediğinde hemen içine dalabiliyordu da. Doğru şekilde düşünüp dileğini söyler söylemez milyonlarca ışık yılı ve yüzyıllarca öteye gidebiliyordu.

Nasıl olduğunu kavrayamadığım bir şekilde, yalnızca dilemek yoluyla uzayın derinliklerine yollanıyor, zamandan bağımsızlaşıyor ve gelecekteki "ben" ile bütünleşiyor; hatta bizzat o oluyorum... Benden açıklamamı istemeyin. Tanrı biliyor ki denedim, ama açıklayamadım.

Lindner fizikçiyi zeki, duyarlı, sevimli, nazik ve gündelik yaşamda iletişim kurma becerileri bakımından kusursuz bulmuştu. Ne var ki yıldızlar arasındaki yaşamının heyecanını düşünüp durdukça Ailen, kitlesel tahrip gücüne sahip silah üretimiyle uğraşıyor olsa da, Dünya'daki yaşamından sıkılmaya başlamıştı. Laboratuvar denetçileri kendisini dalgınlığı konusunda uyardığında özür dilemiş ve bu gezegene daha fazla zaman ayırmaya çalışacağına dair söz vermişti. İşte o zaman Lindner'a haber vermişlerdi.

Ailen, gelecekteki yaşantılarına ilişkin 12.000 sayfalık yazı ve diğer yıldızların gezegenlerinde coğrafya, siyaset, mimari, gökbilim, yerbilim, yaşam formları, soybilim ve ekoloji konulu düzinelerce teknik rapor yazmıştı. Yazdıklarının niteliğini şu birkaç başlıktan anlayabiliriz: "Srom Norba X'in Krizopedlerinin Eşsiz Beyin Gelişimi", "Srom Sodratt H'de Ateşe Tapınma ve Kurban Geleneği", "Gökadalar Arası Bilim Enstitüsü'nün Tarihi", "Birleşik Alan Kuramı ve Yıldız Sürümü Mekaniğinin Uzay Yolculuğuna Uygulanması". (Bu sonuncu yazıyı görmek istiyorum doğrusu;

çünkü Allen'in birinci sınıf bir fizikçi olduğu söyleniyordu.) Lindner bu yazıları ilgiyle okumaya girişmişti.

Ailen, yazılarını Lindner'a göstermek ya da ayrıntılarını tartışmak konusunda son derece rahat davranıyordu. Lindner'in uyguladığı tedavi seanslarında ise oldukça soğukkanlı görünüyor, entelektüel açıdan başa çıkması zor uslamlamalar yapıyor ve doktora hiç şans tanımıyordu. Denediği tüm yöntemler sonuçsuz kalınca, ruh hekimi başka bir yol seçmişti:

Onunla psikopat olduğunu kanıtlamak için görüşüp söyleştiğim, onun ruh sağlığının bozukluğunu kanıtlamaya yönelik bir savaş yürüttüğüm izlenimini herhangi bir şekilde vermekten kaçınmaya çalıştım. Bunun yerine, hem yaklaşımının hem de eğiliminin bilimselliği açık olduğundan, yaşamının merkezini oluşturan bu özellik üzerinde yoğunlaşmaya yöneldim... Bu özellik onu bilim alanında bir kariyer yapmaya itmişti. Bunun anlamı, en azından o sırada, deneyimlerinin geçerliğini kabul ettiğimdi... Bana öyle geliyordu M, Kirk'ü rahatsızlığından arındırmak için, onun fantezisinin içine dalıp, psikozu ile o konumdan savaşmalıydım.

Undner, belgelerdeki kimi çelişkili yerleri işaretleyerek, Allen'dan bunlara yanıt getirmesini İstemişti. Beklenen yanıtlan bulabilmek için fizikçinin geleceğe giderek araştırma yapması gerekiyordu. İşine sadık Ailen, bir sonraki seansa düzgün biçemle yazılmış açıklayıcı bir belgeyle çıkageliyordu. Bir süre sonra Lindner kendini, sayısız zeki yaşam formuyla dolu gökada düşünün kucağına atabileceği görüşmeleri heyecanla bekler bulmuştu. Doktor ve fizikçi, aralarında birçok tutarlık sorununu çözebiliyorlardı artık.

Sonra garip bir şey olmuştu: "Kirk'ün psikozunun malzemeleri İle benim kişiliğimin Aşil topuğu karşılaştı ve bir saatin dişlileri gibi birbiri üzerine oturdu." Ruh çözümleyici, hastasının gerçekten kopuşunun ortağı haline gelmişti. Allen'in öyküsü konusunda ruh bilimsel açıklamaları reddediyordu artık. Söylediklerinin gerçekten doğru olmadığını nasıl bilebilirdik ki? Doktor, başka bir yaşama, uzak gelecekteki bir uzay gezgininin yaşamına, basit bir istenç çabasıyla geçilebileceği fikrini savunuyordu artık.

Baş döndürücü bir hızla, zihnimin gitgide daha büyük bir alanı... fantezinin etkisi alıma giriyordu... Kirk'in nasıl olduğunu anlamadığım yardımıyla, kozmik serüvenlere katılıyor, kuruladığı baş döndürücü fantezinin rahatlığını paylaşıyordum.

Ancak, sonunda daha da garip bir şey olmuştu: Terapistinin sağlığından endişe etmeye başlayan Ailen, takdire değer ölçüde bir cesaret ve dürüstlük göstererek itiraf etmişti: Her şeyi kendisi uydurmuştu. Eğiliminin kökeni yalnız geçen çocukluğuna, kadınlarla başarısız ilişkilerine uzanıyordu. Gerçek ile düş dünyası arasındaki sınıra gölge düşürmüş, sonra da hiç göremez olmuştu. Diğer dünyalarla ilgili zengin bir doku örmeyi ve boşlukları akla yatkın ayrıntılarla doldurmayı kendine meydan okuyucu, ferahlatıcı bir eylem olarak görmüştü. Lindner'ı da bu fantastik serüvene sürüklediği için üzgündü.

"Peki neden" diye sormuştu doktor, "Neden böyle bir oyun oynadın? Neden bana o öyküleri anlatıp durdun?"

"Çünkü yapmam gerektiğini düşündüm" diye yanıtlamıştı fizikçi. "Çünkü senin yapmamı istediğini hissettim."

"Kırk ve ben rolleri değişmiştik* diye açıklıyor Lindner:

ve sürprizlerle dolu, payelendirici, harika bir uğraş haline gelen o seansların birinde, çabamızı daha ileri götüremeyeceğimizi anlamıştım... Kişisel erekler uğruna klinik fedakârlıkta bulunma mantığını uygulamış ve sonuçta aynı girişimde bulunan tüm dikkatsiz terapistleri bekleyen tuzağa düşmüştüm... Kirk Ailen yaşamıma girene değin, kendi dengemden hiç kuşku duymamıştım. Aklın doğru yoldan çıkmasının başkalarının başına gelebileceğini düşünmüştüm hep... Kendime böylesine güvenmiş olmaktan utanç duyuyorum. Fakat şimdi, kolluğun arkasındaki iskemlemden hastayı dinlerken bazı şeyleri daha iyi bildiğimi hissediyorum. Biliyorum ki iskemlemi ve hasta koltuğunu ayıran çizgi aslında çok ince. Sonuçla kimin koltuğa uzanıp kimin iskemlede oturacağını olayların akışının belirlediğini artık biliyorum.

Bu anlatılanlardan yola çıkarak, Kirk Allen'in tam anlamıyla bir gerçekten kopma yaşayıp yaşamadığından emin olamıyorum. Belki de sorunu, diğerlerine zarar vermek pahasına da olsa kendince oyunlar yaratmasına yol açan bir tür kişilik bozukluğuydu. Lindner Öyküye ne ölçüde katkıda bulunmuş ya da hangi kısımlarını oluşturmuş, onu da bilemiyorum. Allen'in fantezisine "girmiş" ya da onu "paylaşmış" olmaktan söz etse de, ruh hekiminin kendisinin de uzak geleceğe gittiğini ve yıldızlar arası serüvenlere katıldığını düşlediğini gösteren bir ifade yok. Aynı şekilde, John Mack ve uzaylılarca kaçırılma vakalarıyla ilgilenen diğer terapistler kendilerinin de kaçırıldığını öne sürmüyor; yalnızca hastalarının öykülerini doğru kabul ediyorlar.

Fizikçi yol açlığı yanılgıyı gidermeseydi ne oturdu? Lindner, hiç kuşkuya yer bırakmaksızın kendini daha romantik bir çağa kolayca geçiş yapılabileceğine ikna eder miydi? Bir kuşkucu olarak yola çıkıp, sonra da

kamun kendisini görerek ikna olduğunu söyler miydi? Gelecekten gelip yirminci yüzyıla kısılıp kalmış uzay gezginlerine yardım eden bir uzman olduğunu ilan eder miydi? Bu tür bir ruhbilimsel uzmanlık dalının ortaya çıkmış olması, diğer kişileri böylesi fantezi ya da gerçekten kopuşları ciddiye almaya teşvik eder miydi? Benzeri birkaç vaka gördükten sonra, Lindner "Mantıklı ol Robert, kendine gel" türünden hiçbir uyarıya kulak asmayıp, yeni bir boyut keşfettiğini inalla savunur muydu?

Bilimsel eğilimi, Kirk Allen'i çılgınlığından kurtardı. Tedavinin bir yerinde, terapist ve hasta rolleri değişmişlerdi. Bu durumu "hastanın terapisti kurtarması" olarak algılıyorum. Belki de John Mack bu denli şanslı değildi.

Uzaylıları bulmaya yönelik, fakat çok daha farklı bir yaklaşım düşününüz: Dünya dışı yaşam saptama amaçlı radyo taraması. Bu yaklaşım fanteziden ve sahte bilimden ne açıdan farklıdır? 1960'ların başlarında Moskova'da, Sovyet gökbilimciler bir basın toplantısı düzenleyerek CTA-102 adlı gizemli, uzak bir cisimden, 100 günlük periyodlarla, sinüs dalgasına benzer yoğun radyo yayımları aldıklarını açıklamışlardı. O zamana kadar bilinen uzak ve periyodik bir kaynak yoktu. Böylesine gizemli bir keşfi duyurmak için neden bir basın toplantısı düzenlemişlerdi? Çünkü, büyük güçlere sahip dünya dışı bir uygarlık saptadıklarını düşünmüşlerdi. Elbette ki böyle bir haberi duyurmak için basın üyelerini kaldırıp getirmeye değerdi. Açıklama basında büyük sansasyon yarattı; hatta rock müziği grubu Byrds bu keşif adına bir beste bile yaptı: "CTA-102, buradayız bak, seni duyuyoruz. / Sinyaller orada olduğunu söylüyor. / Sesin oldukça gür ve berrak geliyor..."

CTA-102'den radyo yayınları, öyle mi? Elbette. Peki CTA-102 nedir? Bugün biliyoruz ki, CTA-102 uzak bir kuasar. Keşfin yapıldığı sırada,

"kuasar" sözcüğü henüz yazına girmemişti bile. Kuasarların yapısını bugün bile tam olarak bilemiyoruz; bilimsel yazında onlar için her biri aynı derecede özgün birçok açıklama yer alıyor. Bununla birlikte, -o Moskova basın toplantısında yer almış olanlar da dahil olmak üzere- bugün hiçbir gökbilimci, CTA-102 gibi bir kuasarın milyarlarca ışık yılı ötede, çok yoğun güç düzeylerine sahip dünya dışı bir uygarlık olabileceğini ciddi olarak öne sürmüyor. Neden? Çünkü, kuasarların yapısal özelliklerine ilişkin olarak bilinen fizik yasalarıyla tutarlı, dünya-dışı yaşam olasılığına da yer bırakmayan alternatif açıklamalarımız bulunuyor. Dünya dışı yaşam, en son başvurulacak bir seçenek; başvurduğunuz her şey sonuçsuz kaldığında devreye girebilecek türden bir hipotez sayılıyor.

1967 yılında, İngiliz bilim adamları, şaşırtıcı bir dakiklikle açılıp kapanan, periyodik sabiti on ya da daha belirgin bir rakama karşılık gelen, Dünya'ya çok daha yakın bir radyo kaynağı saptadılar. Neydi o kaynak? Keşfi yapanların ilk düşündüğü, sinyalin bizi hedef alan bir mesaj ya da yıldızlar arası sefer yapan uzay araçları için bir işaret kulesine ait olduğuydu. Hatta Cambridge Üniversitesi'nde, patavatsızca, cisme bir de isim verdiler: LGM-1 (Little Green Men): Küçük Yeşil Adamlar.

Yine de Sovyet gruptan daha zekice davranmış, basın toplantısı düzenlemeye kalkışmamışlardı. Kısa süre sonra anlaşıldı ki gözledikleri cisim, bugün "atarca (atarca)" dediğimiz tür yıldızın saptanan ilk örneğiydi. Bu, Yengeç Bulutsusu atarcasıydı. Peki atarca nedir? Atarca, büyük kütleli bir yıldızın son evresi, diğer yıldızlar gibi gaz basıncı ya da elektron dejenerasyonu ile değil, nükleer kuvvetlerle ayakta duran, kent büyüklüğünde bir güneştir. Başka bir deyişle, on beş kilometre kadar çapa sahip bir atom çekirdeğidir. Altım çizmek istiyorum ki bu tanım, yıldızlar arası işaret kulesi denli ilginç bir kavrama karşılık geliyor. Atarcanın ne olduğuna verilecek yanıt, son derece garip bir içeriğe sahip. Atarca dünya dışı bir uygarlık değil, başka bir şeydir: Ama o başka bir şey gözlerimizi ve aklımızı, doğadaki sıradışı olasılıklara açar. Anthony Hewish, atarcaları keşfiyle fizik alanında Nobel Ödülü'ne layık görüldü.

Ozma deneyi (dünya dışı zekâ arama amaçlı ilk radyo taraması); Harvard Üniversitesi/Gezegen Araştırmaları Derneği META (Megakanal Dünya dışı Tarama) programı; Ohio Eyalet Üniversitesi araştırması; Berkeley, Kaliforniya Üniversitesi SERENDIP Projesi ve birçok diğer grup uzayda, gözlemcinin yüreğini ağzına getiren türden sinyaller saptadılar. Her seferinde, bir an için, Güneş sisteminin ötesinden gelen zeki bir yaşam sinyali aldığımızı düşündük. Sinyalin aslında ne olduğu konusunda en küçük bir fikrimiz yok; çünkü yinelenmedi. Birkaç dakika sonra, ertesi gün ya da yıllar sonra teleskopu göğün aynı noktasına, aynı frekans, aynı bant aralığı, aynı polarizasyon ile çevirdiğinizde tek bir sinyale bile rastlamıyorsunuz. Ancak, bırakınız duyurmayı, uzaylıların izine rastladığınızı çıkarsamıyorsunuz bile. Bir kereliğine duyduğunuz o sinyal istatistiksel olarak kaçınılmaz bir elektron boşalması, saptama sistemindeki bir arıza, Dünya'dan gönderilmiş bir uzay aracı ya da civardan geçen ve radyo gökbilim çalışmalarına ayrılmış kanallarda yayın yapan askeri bir uçak olabilir. Hatta caddenin aşağısındaki bir garaj kapısı kumanda aleti ya da yüz kilometre ötedeki bir radyo istasyonu da aynı sinyale yol açabilir. Olasılıkların sayısı çok fazla. Alternatifleri sistematik olarak kontrol etmeli ve hangilerinin denebileceğine bakmalısınız. Kanıt olarak sunabileceğiniz tek bulgu yinelenmeyen garip bir sinyal ise, uzaylıların izine rastladığınızı duyurmaya kalkışamazsınız.

Sinyal yinelenecek olsaydı, o zaman basına ve kamuoyuna duyurmaya hazır olur muydunuz? Hayır, olmazdınız. Belki de biri size muzip bir oyun oynuyordur. Belki de saptama sisteminizde henüz farkına varmadığınız bir terslik vardır. Belki de sinyal, henüz keşfedilmemiş bir astrofiziksel kaynaktan geliyordur. Yapmanız gereken, diğer radyo gözlemevlerindeki bilim adamlarını arayarak, gökteki şu noktada, şu frekans ve bant aralığında ve şu şu şu ayrıntıların söz konusu olduğu durumda, komik bir sinyal almakta olduğunuzu haber vermektir. Lütfen oradan da gözlenip gözlenmediğine bir bakabilirler mi? Doğanın karmaşıklığından ve insanın yanılabilirliğinden tümüyle haberdar birkaç bağımsız gözlemci, göğün aynı

noktasından aynı tür veriyi alacak olursa, uzaylı varlıklardan bir sinyal geldiği olasılığını ciddi olarak düşünmeye başlayabilirsiniz.

Bilim belli bir disiplin gerektirir. İlk bakışta nedenini anlayamadığımız bir şey saptadığımız her zaman, sağa sola koşturup "küçük yeşil adamlar" diye naralar atamayız; çünkü -CTA-102'yi keşfeden Sovyet gökbilimciler gibi- saptadığımızın başka bir şey olduğu anlaşılınca fena halde komik duruma düşebiliriz. Büyük ereklerin söz konusu olduğu durumlarda, özel tedbirler gereklidir. Kanıta ulaşmadan kararımızı vermek zorunda değiliz. Emin olmama seçeneğimizi kullanma hakkımız var.

Sık sık, "Dünya dışı zekâ olduğuna inanıyor musunuz?" sorusuyla karşılaşıyorum. Verdiğim yanıt, standart savları içeriyor: Uzayda çok sayıda yıldız var, yaşam molekülleri her yerde mevcut; milyarlarca ifadesini kullanmayı da unutmuyorum kuşkusuz. Sonra da evrende bizden başka zeki varlık olmaması görüşünün benim için çok garip olduğunu, ama henüz olduğunu kanıtlar yönde güçlü verilere de rastlamadığımızı belirtiyorum.

Genellikle, ardından şu soru geliyor: "Kişisel görüşünüz nedir?" Ben de, "Kişisel görüşümü az önce belirttim size" diyorum. "Evet anlıyorum, ama içgüdüleriniz ne söylüyor size?"

Ama benim düşüncelerimi içgüdülerim yönlendirmiyor. Dünyayı anlamak konusunda ciddiysem, ne denli haz verici olursa olsun, düşünmek için beynimden başka bir araca başvurmak başımı derde sokar. Gerçekten, yargıya varmak İçin kanıtı beklemenin hiçbir sakıncası yok; sizi temin ederim.

Uçan daire gözlemcilerinin ve uzaylılarca kaçırılanların dediklerinin doğru çıkması, dünya dışı yaşamın şuracıkta incelenmeyi bekliyor olması

beni çok mutlu ederdi. Ancak, bu kişiler inançla yetinmemizi değil, gösterdikleri kanıtın güçlü olduğuna inanmamızı istiyorlar. Kuşkusuz, öne sürülen kanıtı, en azından uzaylılardan radyo sinyalleri bekleyen gökbilimciler kadar kuşkucu bir yaklaşımla ve dikkatle incelemek bizim görevimizdir.

Ne denli içtenlikle, coşkunlukla söylenmiş olursa olsun, adı geçen (anıklar ne denli örnek yurttaşlar sayılırsa sayılsın, hiçbir sözlü iddia böylesi bir konuda fazlaca önem taşımaz. Eski UFO olaylarında olduğu gibi, sözlü İddialardaki hata payı, herhangi bir yolla indirgenemez ölçüde büyüktür. Bu, kaçırıldığını söyleyenlere ya da onları sorgulayıp onaylayanlara yönelik kişisel bir eleştiri değil. Tanıkları küçümsemek demek de değil.* İçten ve dokunaklı (anıklıklarını kibirli bir tutumla silip atmak hiç değil -ya da olmamalı. Bu yalnızca, insan doğasının yanılabilirliğini anımsatma zorunluluğu duymamın getirdiği bir yaklaşım.

Teknolojileri çok ileri olduğu için uzaylılardan kaynaklandığı öne sürülebilecek güçler varsa, o halde herhangi bir çelişkiyi, tutarsızlığı ya da inanılmazlığı bu güçlere bağlayabiliriz. Örneğin, akademide görev yapan UFO'culardan biri, kaçırma sırasında hem uzaylıların hem de kaçırılanların (birbirlerine değil, diğer kişilere) görünmez olduğunu, bu nedenle komşuların olaya tanıklık edemediğini öne sürüyor. Böylesi "açıklamalar"

Onlara tanık da denemez; çünkü sorun zaten, bir şeye (ya da en abından dış dünyada bir şeye) tanıklık etmiş olup olmadıkları.

Her şeyi açıklama potansiyeline sahip olduklarından, aslında hiçbir şeyi açıklayamazlar.

Amerikan polis örgülü, söylentilere değil, kanıta yönelik olarak görev yapar. Avrupa'daki cadı davalarının gösterdiği gibi, sanıklar sorgu sırasında tehdit edilebilir; insanlar hiç işlemedikleri suçları itiraf edebilir; görgü tanıkları yanılabilir. Dedektif romanlarının dayanak noktası da budur. Sonradan üretilmemiş gerçek kanıt -barut yanıkları, parmak izleri, DNA örnekleri, ayak izleri, katiline karşı yaşam savaşımı vermiş kurbanın tırnaklarındaki saç telleri- büyük önem taşır. Suç takipçileri, bilimsel yönteme çok yakın bir yaklaşımı, üstelik de bilimde söz konusu nedenlerle benimserler. Sonuç olarak, UFO'lar ve uzaylılarca kaçırılmadan söz edilen bir dünyada şu soru haklı bir gerekçeye dayanır: Kanıt -gerçek, kesin fiziksel kanıt; henüz kararını vermemiş bir jüriyi ikna edecek veri nerede?

Kimileri UFO'ların Dünya'ya indiğini gösteren, "binlerce çukur toprak parçası" olduğunu söyleyip, bunun neden yeterli sayılmadığını soruyor? Yeterli değil, çünkü toprakta çukur açmanın çok sayıda yolu var. Örneğin, ilk akla gelen eli kürekli, Dünyalı insanlar, Bir UFO'cu beni, "65 ülkeden 4400 fiziksel bulguyu" görmezden gelmekle suçluyor. Ne var ki bildiğim kadarıyla bu iddialardan bir teki bile incelenmiş, sonuçları denetimden geçen fizik, kimya, metalbilim (metalürji) ya da toprak bilimleri alanındaki bilimsel dergilerin birinde yayımlanarak "bulgu"ların insanlarca üretilmiş olamayacağı gösterilmiş değil. Doğrusu WİItshire'daki tahıl daireleriyle karşılaştırıldığında, bu oldukça iddiasız bir aldatmaca gibi görünüyor.

Aynı şekilde, kolayca hileli fotoğraf üretilebilecek olmanın ötesinde, UFO'lara ait olduğu söylenen çok sayıdaki fotoğrafın hileli olduğu kuşku götürmez. Kimi meraklılar, her gece bir tarlaya giderek gökyüzünde parlak ışıklar arar, görür görmez de hemen el fenerlerini yakarlar. Kimi zaman, dediklerine göre, ışıklarına ışıkla yanıt veriliyormuş. Doğru olabilir. Alçak irtifada uçan uçaklar bir ışık kaynağı oluşturur ve pilotlar canları isterse ışıklarını yakıp söndürebilirler. Ancak, bunların hiçbiri ciddi kanıt olarak öne sürülemez.

Fiziksel kanıt nerede? Şeytancı ayin sırasında tacize uğramış olma iddialarında (ve cadı davalarını çağrıştıran "Şeytan'ın işaretleri" konusunda) olduğu gibi, en çok rastlanan sözde fiziksel kanıt, kaçırılanların, nereden geldiğini bilmediklerini söyledikleri yara ve "kıskaç" izleri. Can alıcı nokta şu: Yara izleri insan tarafından yapılmış olabileceğine göre, uzaylılarca kaçırılma konusunda kanıt olarak gösterilemez. Üstelik, insanların kendilerini yaralamasına, kesmesine, hırpalamasına yol açan ruhsal bozukluklar olduğu biliniyor. Acıya dayanma sınırı yüksek, belleği zayıf kimilerimiz, kendimizi kazara yaralayabilir ve sonradan anımsamayabiliriz.

John Mack'in hastalarından biri, vücudunun her yerinde doktorları çok şaşırtacak yara izleri olduğunu öne sürüyor. Neye benziyor bu yaralar? Elbette ki hastadan onları göstermesi beklenemez; cadı öykülerinde olduğu gibi, bu izler de çok özel yerlerdedir. Mack'e göre bu oldukça güçlü bir kanıt. Peki kendisi yara izlerini görmüş mü? İzlerin kuşkucu yaklaşımı benimsemiş bir doktor tarafından çekilmiş fotoğraflarını görebilir miyiz? Mack, vücudunda kıskaç izleri olan, el ve ayakları felçli bir hasta tanıdığını söylüyor ve bunun kuşkucu yaklaşımın yersizliğinin ve saçmalığının kanıtı olduğu görüşünde; gövdesi dışında her yanı felçli biri kendini nasıl yaralayabilir? Bu hasta, başka hiç kimsenin giremeyeceği bir odada belli bir süre tutulduğu halde izler yenileniyor olsaydı, Mack'ın savı oldukça güçlenirdi. Peki yara izlerine bir bakabilir miyiz? Bağımsız bir başka doktor kendisini inceleyebilir mi? Mack'ın hastalarından bir başkası, cinsel olgunluğa eriştiğinden bu yana, uzaylıların kendisinden yumurta almakta olduğunu ve üreme sisteminin jinekologunu şaşırttığını öne sürüyor. Peki üreme sistemi, üzerine bir araştırma raporu yazılıp The New England Journal of Medicine (New England Tıp Dergisi) adlı yayına sunulacak denli şaşırtıcı mı? Belli ki değil.

Time dergisinin de belirttiği gibi, yüz yüze geldiğimiz gerçek, hastalarından birinin kurgusal bir öyküyle çıkageldiği ve karşıt yönde bir ipucu bulamayan Mack'ın oltayı yuttuğu. Mack'ın eleştirel yaklaşım standardı nedir? Hastalarından biri tarafından kandırılmaya göz yumduysa, aynı durumun tüm hastaları için söz konusu olmadığını nereden biliyoruz?

Mack bu vakalardan Batı düşüncesine, bilime ve mantığa meydan okuyan "olağandışı olaylar" olarak söz ediyor. Olasılıkla diyor, insanları kaçıran bu varlıklar bizim evrenimizden gelen uzaylılar değil, "başka boyut"tan konuklar. Mack, kitabında görüşlerini özetleyen bir bölümde şöyle diyor:

Kaçırılma kurbanları deneyimlerinden sık sık "düş" olarak söz ediyorlar. Biraz sorgulayınca anlaşılıyor ki, deneyimin uyanmanın söz konusu olmadığı bir başka boyutta geçmiş olması ihtimalini kabullenemedikleri için olayı düş olarak niteliyorlar.

Öncelikle, üst boyutlar fikri UFO'culuk ya da Yeniçağ inançlarından türemedi. Tersine, yirminci yüzyıl fiziğinin ayrılmaz bir parçasıydı. Einstein'ın genel görelilik kuramını ortaya atmasından bu yana, evrenbilimin gerçeklerinden biri, uzay-zamanın daha üst fiziksel bir boyut boyunca büküldüğü ya da eğildiği yolunda. Kaluza-Klein kuramı, on bir boyutlu bir evren modelini öngörüyor. Mack, bilimin erişimi dışında olduğunu düşündüğü "olağandışı olayları" bütünüyle bilimsel bir görüşe dayandırıyor.

Üst boyuttan bir cismin, bizim üç boyutlu evrenimize girmesi halinde nasıl bir görünüm alacağı konusunda bilgimiz var. Duruma açıklık kazandırabilmek için bir boyut aşağı inelim: Bir düzlemden geçen elma, düzlemle sınırlı iki boyutlu varlıkların algılayacağı şekilde biçimini değiştirmelidir. Elma önce bir nokta, sonra daha büyük elma kesitleri, daha küçük kesitler, sonra yine bir nokta şeklini alır ve sonunda yok olur. Aynı şekilde, ekseni boyunca üç boyuttan geçen dört boyutlu silindir gibi çok basit bir şekil olmaması koşuluyla, dördüncü ya da daha üst bir boyuttan gelen herhangi bir cismin evrenimizden geçerken korkunç bir değişime uğraması gerekir. Uzaylılar, sürekli söylendiği gibi şekil değiştirebilen

varlıklarsa, en azından Mack'ın üst boyuttan gelen varlıklar savına nasıl ulaştığını anlayabiliyorum. (Bir diğer sorun, üç boyutlu bir canlı ile dört boyutlu bir canlı arasındaki genetik geçişin ne anlama geldiğini anlayabilmek. Sonuçta ortaya çıkan melez çocuklar 31 /2 boyutlu mu oluyor acaba?)

Mack'ın -hastalarının zaman zaman deneyimlerini düş ya da sanrı olarak betimlemelerine karşın- diğer boyutlardan gelen varlıklardan söz ederken demek istediği, aslında bu varlıkların ne olduğu konusunda en ufak bir fikrinin olmadığı. Ne var ki iş, bu varlıkları betimlemeye gelince, devreye fiziği ve matematiği sokuyor. Mack her iki yaklaşımı birden istiyor; hem bilimin dilinden ve güvenilirliğinden yararlanmak hem de yöntem ve kurallarına tabi olmamak. Görünen o ki, güvenilirliği getirenin yöntem olduğunu anlayabilmiş değil.

Mack'in hastalarının gündeme getirdiği önemli bir nokta, insanların -Harvard ruh hekimliği profesörlerinin bile aldanmaya çok açık olduğu bir toplumda, eleştirel düşüncenin daha yaygın ve daha kapsamlı olarak nasıl yerleştirilebileceği. Eleştirel düşüncenin Batı'nın en yeni oyuncağı olduğu görüşü son derece aptalca. Singapur ya da Bangkok'ta kullanılmış araba -ya da Eski Roma'da kullanılmış at arabası- alırken elden bırakmayacağınız önlemler, Cambridge, Massachusetts'te de işinize yarar.

Kullanılmış araba alırken, satıcının söylediklerinin doğru olmasını son derece içtenlikle isteriz aslında: "Bu fiyata bu harika araba!" Üstelik kuşkucu olmak biraz zahmet de gerektirir. Arabalar hakkında bilgi sahibi olmalı, satıcıyı kızdırmanın hoş olmayacağını bilmeliyiz. Bunlara karşın, yine de satıcının gerçeği saklıyor olabileceğinin farkındayızdır; oyuna gelmiş tanıdıklarımızı üzüntü içinde dinlediğimiz de olmuştur. İşte bu nedenle tekerlekleri tekmeler, kaportayı açıp bakar, deneme amacıyla sürer, satıcıya sorular sorarız. Motordan anlayan bir arkadaşımızı yanımızda getirmek daha da iyi olur. Biliriz ki bu işte biraz kuşkucu davranmak

gerekir; nedeni de açıktır. Alım sırasında genellikle alıcı ve satıcı arasında hafif de olsa bir gerginlik yaşanır; kimse de bunun hoş bir deneyim olduğunu öne süremez doğrusu. Ancak iflah olmaz derecede kolay inanır yapıdaysanız, azıcık kuşkucu da davranmazsanız, daha sonra ödeyeceğiniz bir bedel vardır. O zaman geldiğinde de biraz kuşkucu davranmış olmayı dilersiniz; ama iş işten geçmiştir.

Bugün Amerika'da birçok ev, kızılötesi alıcılar ve devinime duyarlı kameralarla donatılmış oldukça ileri hırsız alarmlarıyla korunuyor. Zaman ve tarihiyle birlikte, eve gelen uzaylı konukları -özellikle duvarlardan sızarlarken- gösteren bir video kaydı son derece güçlü bir kanıt olabilirdi. Milyonlarca Amerikalı uzaylılarca kaçırıldığına göre, en azından kurbanlardan biri hırsız alarmlı bir evde yaşıyor olmalı diye düşünüyor insan.

Arılatılan öykülere göre, bazı kadınlar uzaylılarca hamile bırakılıyor; sonra ceninler yine uzaylılarca alınıyor. Rutin ultrason gözlemleri ya da amniyosentez sırasında ceninlerde bir gariplik göze çarpmamış ya da uzaylı melezi taşıyan kadınların hiç düşük yapmamış olması biraz tuhaf değil mi? Yoksa tıp personeli yan insan yarı uzaylı bir cenine şöyle bir bakıp sonraki hastaya geçecek denli alık mı? Kaybolan ceninler salgınının, özellikle feminist bilincin böylesine güçlü olduğu bir zamanda jinekologlar, ebeler ve doğum hemşireleri arasında çalkantıya yol açacak bir olay olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz sanırım. Ne var ki bu tür iddiaları geçerli kılacak tek bir tıbbi kayıt bile yok.

Kimi UFO'cular, cinsel açıdan etkin olmadığını belirttiği halde hamile kalıp bunu kendisine uzaylıların yaptığını söyleyen kadınların çok önemli bir kanıt oluşturduğu kanısında. Bu kadınların büyük çoğunluğunu buluğ çağındaki kişiler oluşturuyor. Anlattıklarına gözü kapalı inanmak, ciddi bir araştırmacı için tek seçenek değil kuşkusuz, Uzaylılarca ziyaret edilme öyküleriyle dolu bir toplumda yaşayan gencin, istenmeyen bir hamileliğin

yarattığı tedirginlik içinde böyle bir gerekçeye başvurmasını anlamak güç değil. Dini etmenler bu alanda da devreye giriyor.

Bazı kaçırılma kurbanları, vücutlarına, örneğin, burunlarının İçine minik melal aletler yerleştirildiğini söylüyor. Ancak, terapistlerin bize anlattığı gibi, bu aletler bazen kazara düşüyor, "Birkaçı dışında hemen tüm vakaların aletleri kaybolmuş ya da hastanın kendisi tarafından yok edilmiş". Bu kurbanlar saf kişileri aptal yerine koyuyorlar belli ki. Burnunuzdan garip bir alet -olasılıkla, vücudunuzun durumu konusunda yukarıda bir yerlerde bekleyen uzay gemisine veri gönderen bir iletici- düşüyor, elinize alıp şöyle bir bakıyor ve çöpe atıyorsunuz, öyle mi? İddialara göre, bu durum kaçırılma vakalarının büyük bir çoğunluğu için geçerli.

Bu tür birkaç "alet" uzmanlarca incelendi. Hiçbirinin dünya dışı üretim olduğu onaylanmadı. Diğer yıldızların ve gezegenlerin Dünya'dan farklı izotopik oranlara sahip olduğu gerçeğine karşın, bu aletlerde alışılmadık türden herhangi bir izotopa rastlanamadı. Hiçbiri, fizikçilerin Dünya'da bilinmeyen ve radyoaktif olmayan yeni bir kimyasal elementler ailesi barındırdığım düşündükleri "denge adası"ndan gelme uranyumdan ağır izotoplar içermiyordu.

Kaçırılma meraklılarının en iyi örnek olarak gösterdikleri vaka, sekiz yaşındayken uzaylılarca kaçırıldığını ve penisine küçük bir alet yerleştirildiğini öne süren Richard Price'ınki. Sözü geçen olaydan çeyrek yüzyıl sonra bir doktor, Price'ın organında "yabancı bir cisim" olduğunu onaylamış, aradan sekiz yıl daha geçtikten sonra da alet düşmüştü. Kabaca bir milimetre çapında ve dört milimetre uzunluğundaki cisim, MİT ve Massachusetts Genci Hastanesi'nden bilim adamlarınca dikkatle İncelendi. Vardıkları sonuç neydi? Vücudun iltihaplı bölgelerinde üreitiği kolajen ve Price'ın iç çamaşırlarından pamuk lifleri.

28 Ağustos 1995'te, Rupert Murdoch'un sahibi olduğu televizyon kanalları, ölü bir uzaylının otopsisi sırasında 16 milimetrelik filme çekilmiş olduğu iddia edilen görüntüler yayımladı. Filmde eski tip radyasyon tulumları giymiş (dikdörtgen şeklinde pencereleri olan başlıklarıyla) patologlar, iri gözlü, on iki parmaklı bir uzaylıyı kesip iç organlarım inceliyorlardı. Film birçok yerde tam odaklanamamış ve kadavranın görüntüsü çevresindeki insanlarla kapanmış olsa da kimi izleyiciler bunu tüyler ürpertici buldu. Yine Murdoch'a ait, Londra'da basılan Times, hem otopsinin mesleğe uygun olmayan ve gerçekçilikten uzak bir telaş içinde gerçekleştirildiğini belirten bir patologun görüşlerine yer veriyor, hem de filmi ne yapacaklarını bilemediklerinden söz ediyordu (televizyonda yayımlamak için ideal bir malzemeydi kuşkusuz). Filmin, bugün seksen yaşlarında oları ve adının açıklanmasını istemeyen bir kişi tarafından 1947'de, New Mexico'da çekilmiş olduğu söyleniyordu. Filmin baş kısımlarının (ilk birkaç metresinin), üreticisi Kodak'ın 1947 yılına tarihlediği şifreli bilgi içermesi, reddedilemez kanıt olarak sunuluyordu. Ne var ki sonradan anlaşıldığı üzere, Kodak'a tüm film şeridi değil, yalnızca baş kısım sunulmuştu. Tüm bildiğimiz, baş kısmın Amerika arşivlerinde bol bulunan, 1947 tarihli bir haber filminden kesilmiş, "otopsi" sahnelerinin ise yakın zamanda ayrıca sahnelenip filme alınmış olabileceği. Bu iddia ejderin ayak İziyle birlikte sunuluyor, doğru; ama sahte bir ayak izi. Eğer bu bir aldatmacaysa, tahıl dairelerinden ve MJ-12 belgesinden daha fazla zekâ gerektirmediği kesin.

Bu öykülerin hiçbiri dünya dışı kaynaklı olabilecek türden herhangi bir içerik taşımıyor. Günümüz teknolojisinin ilerisinde düzenek ya da alet de ele geçirilebilmiş değil. Kaçırılanlardan hiçbiri elinde kaptanın seyir defterinden bir sayfa, inceleme aleti, geminin içini gösteren bir fotoğraf ve Dünya'da şimdiye değin bilinmeyen, doğruluğu kanıtlanabilir bilimsel bilgiyle dönebilmiş değil. Peki neden? Bu eksikliklerden çıkarmamız gereken bir anlam olmalı.

Yirminci yüzyılın ortalarından bu yana, dünya dışı yaşam hipotezini savunanlarda, fiziksel kanıtın -yıllar öncesinden anımsanan yıldız haritaları,

yara izleri, çukurlaşmış toprak parçaları değil, gerçek uzaylı teknolojisinin-elimizde olduğuna İnandırılıyoruz. O günden bu yana, her an açıklanması beklenen inceleme sonuçlarından söz ediliyor. Bu iddialar, Newton ve GeBauer'in uçan daire enkazı kandırmaca sı kadar eskiye uzanıyor. Aradan onlarca yıl geçti ve hâlâ beklemekteyiz. Bilimsel yazında, hakem kurulundan geçen metalbilim ve seramik dergilerinde, Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü'nün yayınlarında, Science ya da Nature'da. yer alması beklenen makaleler nerede?

Böylesi bir keşfin taşıyacağı önem çok büyük olurdu. Gerçek aletler söz konusu olsaydı, fizikçi ve kimyacılar, aramızda -bilinmeyen alaşımlar ya da gerilme, esneme, iletme gücü çok yüksek maddeler kullanan- uzaylılar olduğu keşfini yapma ayrıcalığına sahip olabilmek için birbirleriyle yarışıyor olurlardı. Uzaylı istilası savının doğrulanması bir yana, böylesi bir bulgunun uygulamadaki önemine değer biçilemezdi. Bilim adamları, bu gibi keşifler peşinde ömürlerini tüketirler. Bu türden hiçbir keşfin yapılmamış olmasından çıkarmamız gereken anlamlar var.

Açık görüşlü olmak bir erdemdir -ama uzay mühendisi James Orberg'in dediği gibi, beynimizin yere düşeceği kadar geniş bir açıklıktan söz etmiyorum. Güvenilir yeni kanıt ile karşılaştığımızda, düşüncelerimizi değiştirmeye açık olmalıyız kuşkusuz. Ancak kanıt güçlü olmalı. Tüm iddialar gerektiğince güçlü değildir. Uzaylılarca kaçırılma vakalarında gözlenen kanıt standartı, Ortaçağ İspanyasında kol gezen Meryem Ana hayaleti öykülerindekinden daha yüksek değil.

Ruh çözümlemesinin öncülerinden Cari Gustavjung, bu tür konularda olası en akılcı yaklaşımı benimsemişti. Ona göre UFO'lar bilinçaltının bir yansımasıydı. Geçmişe dönme ve bugün "bağlantı kurma" adı verilen durumlar konusunda Jung şöyle yazmış:

Bu durum ruhsal gerçeklerin ya da bilinçaltıyla iletişimlerin göstergesi olarak kabul edilebilir...

Düşlerle ortak noktaları da budur; çünkü düşler de bilinçaltı ifadelerdir... Olayların şu ana kadarki seyri, daha belirgin fiziksel olay gözlenene kadar beklemeyi gerekli kılıyor. Bilinç ve bilinçaltı yanılsama, kendini aldatma,, önyargı, vb.ye pay bıraktıktan sonra hâlâ olumlu yönde sinyal alıyorsak, kuşku yok ki temel bilimler, insan elinin uzanabildiği tüm diğer alanları olduğu gibi, bu alanı da deney ve doğrulama yoluyla fethedecektir.

Jung, sözü geçen ifadeleri yalnızca anlatılanlardan yola çıkarak doğru kabul edenler için de şöyle diyor:

Bu kişiler yalnız eleştirel bakıştan değil, en temel ruhbilimsel bilgilerden de yoksunlar. İçten içe, daha fazla öğrenmektense, en cılız iddialara inanmayı sürdürmeyi istiyorlar ki insanın yanılgıları ışığında, bundan daha aptalca bir yaklaşım olamaz.

Belki bir gün, gerçekten tanıklık edilmiş, güçlü fiziksel kanıt içeren ve yalnızca dünya dışı varlıklarla açıklanabilen bir UFO ya da uzaylılarca kaçırılma vakası yaşanacak. Bundan daha önemli bir keşif düşünmek zor. Ancak, şimdiye değin bu tür hiçbir olay yaşanmadı. Görünmez ejderimiz henüz gerçek ayak izleri bırakmadı.

Bu durumda sizce hangi sonuç daha olası: Uzaylı cinsel tacizcilerin kapsamlı olduğu halde ciddiye alınmayan istilasına mı kurban gidiyoruz, yoksa insanlar anlayamadıkları, alışılmadık türden içsel bir durum mu

yaşıyorlar? İtiraf etmek gerek ki hem varsa, dünya dışı yaratıklar hem de insanın ruh dünyası konusunda bilgimiz oldukça kıt. Ama seçeneklerimiz sadece bu iki önermeden ibaret olsaydı, hangisini seçerdiniz?

Üstelik uzaylılarca kaçırılma öykülerine yol açan başlıca etkenler beyin fizyolojisi, sanrılar, çocukluğa ilişkin çarpıtılmış anılar ve aldatmacaysa, önümüzde sınırlarımızı, yanlış yönlendirilme ve istismar edilme potansiyelimizin büyüklüğünü, inançlarımızın şekillenmesini, hatta belli başlı dinlerimizin kökenini düşündüren büyük öneme sahip bir sorun durmuyor mu? UFO'lar ve uzaylılarca kaçırılma öykülerinde, bilimsel açıdan gerçekten çok verimli bir kaynak gizli aslında; ama kanımca tümüyle insanı ilgilendiren ve Dünya malı bir kaynak bu.

... Ah, öylesine yabancı ki yas kentinin sokakları.

RAINER MARIA RILKE

"Onuncu Ağıt” (1923)

BÖLÜM 11 : YAS KENTİ

Okuyacağınız yedi bölümün içeriğini oluşturan konunun kısa bir özeli, Parada dergisinin 7 Mart 1993 sayısında yayımlanmıştı. Karşılığında aldığını okuyucu mektuplarının çokluğu, yanıtların içerdiği tutku, -gerçek açıklaması ne olursa olsun- bu garip deneyime eşlik eden acı beni şaşırtmıştı. Uzaylılarca kaçırılma öyküleri, bazı yurttaşlarımızın yaşamlarına beklenmedik bir pencere açıyor. Kimi mektup sahipleri uslamlamaya başvuruyor, kimi Önermede bulunuyor, kimi yüksekten atarak söylev veriyor, kimisi aklının karıştığını dürüstçe itiraf ediyor, kimileri ise derinden etkilenmiş görünüyordu.

Üstelik makale büyük ölçüde yanlış anlaşılmıştı. Televizyonda bir söyleşi programı sunan Geialdo Rivera bir programında Parade'in o sayısını eline almış, benim uzaylılarca ziyaret edildiğimizi düşündüğümü

duyuruyordu. Washington Post'ın yazan bir video film eleştirmeni, sesim deki ironik tonu ve ardından gelen ("komşuların fark etmemiş olması şaşırtıcı doğrusu") şeklindeki cümleyi hiçe sayarak, benim her birkaç saniyede bir kaçırılma olayı yaşandığını belirttiğimi yazıyordu. Anne ve babamın sesini duyar gibi olduğum (6. Bölüm) -"canlı bir anı" şeklinde betimlediğim ender durumlar Raymond Moody tarafından Ntnv Age Journal'da ve Reunions (Kavuşma) isimli kitabının girişinde, ölümden sonra "yaşamayı sürdürdüğümüz"ün kanıtı olarak sunulmuştu. Dr. Moody, yaşamını, ölümden sonra yaşam olduğunu kanıtlamak peşinde geçirdi. Eğer benim sözlerimi gönderme yapmaya değer bulduysa, pek fazla kanıt toplayamamış demektir. Birçok mektup sahibi, dünya dışı yaşam olasılığı üzerine çalıştığıma göre, UFO'lara "inanmam" gerektiğini söylüyor; kimileri de tersine, UFO'lar konusunda kuşkulu olduğuma göre, insanın evrendeki tek zeki varlık olduğu şeklindeki boş inanca sarılmamı öğütlüyordu. Bu konuda, açık düşünmeye gölge düşüren bir yan olduğu kanısındayım.

Şimdi daha fazla yorum yapmadan, sözü konuyla ilgili olarak bana gelen mektuplardan örneklere bırakıyorum:

- Kimi hayvan dostlarımız bizimle karşılaşmalarını nasıl betimlerdi merak ediyorum. Bir gün üzerlerinde dönüp duran ve korkunç gürültü çıkaran bir cisim görüyorlar. Koşmaya başladıkları anda yan taraflarında müthiş bir acı hissediyor ve yere yığılıyorlar... Ellerinde garip görünümlü aletlerle, birkaç insansı yaratık yaklaşıyor. Cinsel organlarını ve dişlerini inceliyor, altına bir ağ seriyor, sonra garip bir aletle hayvanı yukarıya çekiyorlar. İncelemeler tamamlandıktan sonra kulağına metal bir cisim yerleştiriyor ve geldikleri gibi aniden yok oluyorlar. Aradan bir süre geçtikten sonra kas kontrolüne kavuşan zavallı yaratık şaşkınlık içinde ve az önce olanların gerçek mi kâbus mu olduğunu bilmez bir halde ormana dalarak gözden kayboluyor.

- Çocukken cinsel tacize uğramıştım. İyileşme sürecim sırasında birçok "uzaylı varlık" çizimi yaptım ve birçok kez bazı güçlerce ele geçirildiğimi, istencimi yitirdiğimi, vücudumdan ayrılarak odanın içinde uçtuğumu hissettim. Çocuklukta cinsel taciz konularıyla yakından ilgili biri için, kaçırılma öykülerinin hiçbiri süpriz değil... İnanın bana, güvendiğim yetişkinlerce istismar edilmiş olduğum gerçeğiyle yüzleşmektense, uzaylı yaratıkların tacizine uğradığıma inanmayı yeğlerdim. Kimi arkadaşlarımın, uzaylılarca kaçırılmış oldukları yolunda anlamlar içeren anılarından söz etmeleri beni deli ediyor... Onlara biz yetişkinlerin, gücümüzün tükendiğini gösteren kurban rolünü benimser benimsemez, uykumuzda küçük gri adamlarca rahatsız edilmeye başladığımızı anlatıyorum! Gördüklerimiz gerçek değil. Kurban rolü, tacizci bir ebeveyn ve kurban edilmiş çocuk arasındaki ilişkide söz konusudur.

- Bu adamların bir tür iblis olup olmadıklarını ya da gerçekten var olup olmadıklarını bilmiyorum. Kızım, küçükken vücuduna alıcılar yerleştirildiğini söyledi. Bilmiyorum... Kapılarımızı sıkıca kilitliyoruz; bu durum beni gerçekten korkutuyor. Onu iyi bir doktora götürecek param yok ve kızımın daha fazla acı çekmesini istemiyorum... Teybe kayıtlı bir ses duyduğundan söz ediyor. Bu yaratıklar geceleri dışarı çıkıyor, çocukları yakalıyor ve cinsel tacizde bulunuyorlarmış. Dediklerini yapmazsanız, ailenizden birine zarar verirlermiş. Sağlıklı bir akla sahip hangi kişi küçük çocuklara zarar verir? Evde konuşulan her şeyi duyuyorlarmış... Birisi çok, çok uzun zaman önce ailemizin lanetlenmiş olduğunu söyledi. Eğer öyleyse, laneti nasıl kaldırabiliriz? Tüm bunların garip ve anormal geldiğini biliyorum, ama inanın bana çok korkutucu.

- Tecavüze uğrama talihsizliğini yaşamış kaç insan dişisi, kendilerine saldıran kişiden bir kimlik kartı, bir resim ya da gerçekten tecavüze

uğradıklarını kanıtlayabilecek herhangi bir başka şey almak soğukkanlılığını gösterebilmiştir acaba?

- Bundan böyle Polaroid makinemle uyuyacağım ki, bir dahaki kaçırılışımda gerekli kanıtı sağlayabileyim... Neler olup bittiğini kanıtlamak neden kaçırılanlara düşüyor ki?

- Ben, Carl Sagan'ın uzaylılarca kaçırılmanın uyku felci yaşayan insanların zihinlerinde gerçekleşiyor olabileceği yolundaki savının canlı kanıtıyım. İnsanlar bunun gerçek olduğuna yürekten inanabiliyor.

- M.S. 2001 yılında, Gezegenler Arası Konfederasyon'un 33 gezegeninden havalanacak Uzay Gemileri, 33 000 Kardeş ile birlikte Dünya'ya inecek! Onlar, gezegenler arası yaşamı kavramamıza yardım edecek olan dünya dışı öğretmen ve bilim adamlarıdır. Bizi, Dünyamızın Konfederasyon'un 33. gezegeni olması için hazırlayacaklar!

- Bu gülünç ve zorlayıcı bir saha... UFO'larla ilgili olarak 20 yılı aşkın süre çalıştım. Sonuçta, kültün kendisi ve onu savunan gruplar benim için anlamlarını tümüyle yitirdiler.

- Ben, ilk çocukluk yıllarından bu yana söz konusu olayın kurbanı olmuş, 47 yaşında bir büyükanneyim. Bu olay gözü kapalı inandığım ya da inanmakta olduğum bir durum değil... Bilinmeyenle savaşmaktansa, bir şizofreni tanısını ya da anlaşılmış diğer bir hastalığı sevinçle kabullenirdim... Tümüyle katılıyorum ki, fiziksel kanıt eksikliği hem kurbanlar hem de araştırmacılar açısından son derece

umut kırıcı. Ne yazık ki kurbanların kaçırılış şekli, kanıt eldesini aşırı derecede zorlaştırıyor. Ben genellikle sonradan üzerimden çıkarılan geceliğimleyken ya da çıplakken kaçırılıyorum. Bu durum, üzerime bir kamera gizlemeyi olanaksız kılıyor... Uyandığımda vücudumda derin bıçak yaraları, iğne izleri, yırtılmış doku parçalan, günlerce iyileşmeyen yanıklar, çürükler buluyorum; kimi kez gözlerim zarar görmüş ya da burnum ve kulaklarım hâlâ kanıyor oluyor. Yaralarımı uzman doktorlara gösterdimse de hiçbiri yeterli bir açıklama getiremedi. Ben kendi kendime zarar veriyor değilim; sözünü ettiğim izler doğum lekeleri de değil...

- Farkına varmanız gereken gerçek şu ki, kaçırılanların çoğunluğunu önceden UFO'larla ilgisi olmayan (benim gibi), çocukluğunda cinsel tacize uğramamış (benim gibi), kendinden söz ettirmek ya da ünlü olmak gibi bir isteği olmayan (benim gibi), hatta uzun süre yaşadıklarının gerçek olduğunu kabul etmekten kaçınıp, başına gelenleri sinir krizine ya da başka bir ruhsal bozukluğa bağlayan kişiler (benim gibi) oluşturuyor. Birçok kişinin parasal kazanç ya da ilgi çekme isteğiyle, kaçırıldığı ya da uzaylılarla temas kurduğu yolunda sahte iddialarla ortaya çıktıklarını da kabul ediyorum, bu kişilerin varlığını inkâr edecek en son kişi benim sanırım. Karşı çıktığım nokta, TÜM kurbanların, kendi iç dünyalarını doyurmak için bu olayları düşlüyor ya da uyduruyor oklukları savı.

- UFO'lar yoktur. Sanırım var olmaları için sonsuz enerji kaynağına sahip olmaları gerekirdi; sonsuz enerji kaynağı yoktur... Ben İsa ile konuştum. Parade dergisinde yayımlanan yorum son derece yıkıcı eleştiriler getirmekten başka, toplumu korkulmaktan zevk alırcasına yazılmış. Size daha açık düşünmeniz için yalvarıyorum; çünkü başka dünyalarda zeki yaratıklar gerçekten var ve bizim yaratıcımız da onlar... Ben de uzaylılarca kaçırılmıştım. Dürüst olmak gerekirse, o sevgili varlıklar bana kötülükten çok iyilik yaptılar. Yaşamımı kurtardılar... Dünyalı varlıkların derdi, kafalarını kanıta takmış olmaları. Tek düşündükleri kanıl kanıt kanıt!

- İncil'de dünyevi ve göksel cisimlerden söz ediliyor. Bunun anlamı, Tanrı'nı n insanlara cinsel tarizde bulunmak için işe çıkmış olduğu ya da bizim delirdiğimiz değil.

- Yirmi yedi yıldır güçlü bir telepatik iletişim içindeyim. Almıyor, fakat gönderiyorum... Dünya dışında bir yerlerden dalgalar gelerek başımın içinden geçiyor ve düşünceleri, sözcükleri, görüntüleri yakınımdakilere iletiyor... Benim dürtmediğim görüntüler birdenbire başımın içine giriyor ve yine aniden yok oluyor. Düşler düş gibi değil artık. Daha çok Hollywood yapımlarını andırıyorlar... Onlar zeki yaratıklar ve vazgeçmeyecekler... Belki de bu küçük adamların tek istediği iletişim kurmak... Tüm bu baskıdan dolayı bir psikopat haline gelir ya da bir kalp krizi daha geçirirsem, uzayda yaşam olduğuna ilişkin en son kesin kanıtınızı da yitirmiş olursunuz.

- Öyle sanıyorum ki sayısız UFO akla yatkın, dünyevi, bilimsel bir açıklama buldum. [Mektup sahibi daha sonra yıldırım savından söz ediyor]. Yazdıklarımdan hoşlandıysanız basılmasını sağlayabilir misiniz?

- Sagan, tanıkların anlattıklarından çıkan ve yirminci yüzyıl bilimiyle açıklanamayan her türlü durumu ciddiye almayı reddediyor.

- Artık okuyucular, kaçırılanları tedavi etme hakkını rahatlıkla görecekler kendilerinde... sanki bu kişilerin duyusal yanılgıdan başka hiçbir sorunu yokmuş gibi. Kaçırılanların yaşadığı, tecavüz kurbanlarının yaşadığı türden bir travmadır ve yaşadıklarından, en yakınlarındaki kişiler tarafından bile kuşku duyulması, onları hiçbir

destek sistemleri olmaksızın ortada bırakan ikinci bir saldırıdır. Uzaylılarla karşılaşmak zaten başa çıkması çok güç bir durum; kurbanların uslamlamaya değil desteğe gereksinimi var.

- Arkadaşım Frankie benden dönüşte bir kül tablası ya da kibrit kutusu getirmemi istiyor, ama sanırım bu konuklar sigara kullanmayacak denli zeki.

- Kişisel düşüncem o ki uzaylılarca kaçırılma olayı, başkalarının etkisiyle sürekli anı deposundan çıkarılan, düşten biraz daha farklı bir durum. Beynimizde depolanmış görüntülerinin dışında var olan küçük yeşil adamlar ya da uçan daireler yok.

- Sözde bilim adamları, geleneksel kuramlara yeni, parlak hipotezler getirme cesareti gösterenlere gözdağı verme ya da onları susturma yolunda çirkin bir işbirliğine ortak oldukları anda ... bilim adamı olma sıfatını yitiriyor ve kendilerine güvensiz, bencil düzenbazlar olduklarını kanıtlamış oluyorlar ... Aynen Edgar Hoover'ın örgütlü suçun eşcinsel aleti olduğunu kabul etmeyip, iyi bir FBI yöneticisi olduğuna hâlâ inanmak zorunda mıyız?

- Bu ülkede yaşayan ve sayıları belki de beş milyonu bulan onca İnsanın tümünün kitlesel bir sanrıya kurban gittiği şeklindeki görüşünüz son derece ahmakça.

- "Aferin Yargıtay'a... Amerika Seylan'ın ve iblislerinin koruması altındaki Doğulu putperest dinlerine kollanın sonuna kadar açmış durumda; bir metrelik gri yaratıklar Dünyalıları kaçırıp üzerlerinde her

türlü deneyi yapıyor ve kendilerinden daha zeki varlıklarca da gezegenimizin her yanına yayılıyorlar... Sizin [Ziyaret Ediliyor muyuz? şeklindeki sorumuz Tanrı sözcüğünü bilen ve günah, hastalık, savaş, AİDS, suç, kürtaj, eşcinsellik, Yeni-Çağ-Yeni-Dünya-Düzeni öğretileri, basının beyin yıkaması, hükümette başıbozukluk ve yıkıcılık, eğitim, iş dünyası, finans, toplum, din, vb. ile kirlenmiş bu dünyadan kurtulmak için cennetten gelecek İsa'yı bekleyen, yeniden doğmuş Hıristiyanlar için bir anlam taşımıyor. İncil'in Yaratıcı Tanrısı'nı İnkâr eden kişiler, makalenizin gerçek diye yaymaya çalıştığı türden peri masallarının peşine düşüyorlar.

- Uzaylılarca ziyaret edilme konusunu ciddiye almak için bir neden yoksa, neden ABD hükümetinin en gizli sırrını bu konu oluşturuyor?

- Belki de maden bakımından görece yoksul bir yıldız sisteminden gelen, bizden çok daha eski bir uzaylı ırkı daha genç, daha iyi bir dünya ele geçirip sakinleriyle melezleşmek yoluyla ömrünü uzatmaya çalışıyordur.

- Bahisçi olsaydım tüm paramı, posta kutunuzun benim az önce sözünü ettiğim türden öykülerle dolup taşacağına oynardım. Ruhumuzun bu iblis ve melekleri, ışık ve daireleri varlığımızın bir unsuru olarak içerdiğini düşünüyorum. Bunlar doğamızın birer parçası.

- Bilim "işe yarayan sihir" haline geldi. UFO'ların varlığını kabul edenler de aforoz edilmesi ya da kazıkta yakılması gerekli dinsizler oldu.

- [Birkaç okur, uzaylıların, zihnimizi bulandırma becerisine sahip Şeytan tarafından gönderilmiş iblisler olduğunu söylemek için yazmış. İçlerinden birine göre, başından beri Seylan'ın amacı bizleri uzaylı istilası konusunda endişelendirmek; böylelikle İsa ve melekleri Kudüs üzerinde göründüklerinde sevineceğimize, onlardan korkmamızı sağlamakmış.] Umuyorum ki beni de [diye sürdürüyor] şu aşırı dincilerden sayıp görmezden gelmeyeceksiniz. Oldukça normal ve yaşadığı küçük çevrede iyi tanınan bir kişiyim.

- Siz, sayın beyefendi, iki seçenekten birini seçmiş durumdasınız: Ya uzaylıların insanları kaçırdığını biliyor ve örtbas etmeye çabalıyorsunuz ya da kendiniz kaçırılmadığınız için (belki de sizinle ilgilenmiyorlardır) böyle bir şeyin olamayacağına karar vermişsiniz.

- Amerika Birleşik Devletleri Başkanı ve Meclisi'ne, sonradan düşman olduğu anlaşılan uzaylılarla 1940'lı yılların başlarında anlaşma yapmak suçundan ihanet davası açılmıştı... Anlaşma, teknolojilerinin bir kısmı [bir başka okuyucu bu teknolojinin casus uçak ve fiberoptik olduğunu yazıyor] karşılığında uzaylıların varlığını gizli tutmayı içeriyordu.

- Bu varlıklardan bazıları, gezintiye çıkmış ruhu yakalama yetisine sahip.

- Uzaylı bir varlıkla iletişim kurmaktayım. Bu iletişim, 1992'nin ilk aylarında başladı. Daha başka ne diyeyim?

- Uzaylılar, bilim adamlarından bir iki aşama daha üstün düşünme yetisine sahipler ve toplum düşünce olarak daha fazlasıyla yüzleşmeye

hazır hale gelene değin, Sagan gibileri doyurmaktan uzak, yetersiz ipuçları bırakmanın yolunu da biliyorlar... Varlıklarını kabul edecek olursak, UFO'lar ve uzaylılar konusunda neler olup bittiğini düşünmenin çok travmatik olacağı görüşünü paylaşıyorsunuz. Ne var ki... 5.000-15.000 yıl önce de tüm kültürlere tanrı/tanrıça mitolojisini ekmek üzere Dünyaya gelmiş ve uzun sürelerle kalmışlardı. Son sözüm, geçen tüm zaman boyunca Dünya'nın yönetimini ele geçirmeye, bizi köleleştirmeye ya da kovmaya kalkışmadıkları.

- Homosapiens,GÖKSELTANRILARIN(DINGIRS/ELOHIM/ANUNNAKI) işçileri ve hizmetkârları olmak üzere genetik olarak tasarlanmış ve yaratılmıştır.

- İnsanların tanıklık ettiği patlama, Kuzey Kaliforniya'ya inecek olan bir yıldız gemisinin hidrojen yakıtıydı... Yıldız gemisindeki insanlar, Star Trek (Uzay Yolu) isimli TV dizisindeki Mr. Spock'a benziyordu.

- İster 15. ister 20. yüzyıldan olsun, bildirilen deneyimlerin içerdiği ortak bir nokta var. Cinsel travma yaşayan bireyler, travmayı anlamak ve başa çıkmak konusunda büyük güçlük çekiyorlar. [Sonuçta ortaya çıkan] sanrıları betimlemek için kullanılan terimler tutarsız ve anlaşılmaz olabiliyor.

- Burnumuz-hâlâ havada olsa da sandığımız kadar zeki olmadığımızı ve en büyük günahımızın gururumuz olduğunu anlıyoruz. Hatta uluslararası büyük bir savaşa sürüklendiğimizi bile bilmiyoruz. Yıldız tek bir kulübeye doğru yöneldi, bilge kişileri o kulübeye taşıyarak gökte yol aldı ve çobanları korkmamalarını söyleyerek korkuttu. Işıldağı Ezehyel'in Tanrı'ya erişmesiydi; Paul'un ışığıydı kendisini geçici olarak kör eden... Bu gemi cüce, cin, peri diye adlandırılan

küçük adamlarla, tanrıların özel görevlerle gönderdiği "yaratıklar"la eski yarıktan havalanan gemiydi... Tanrı'nın Halkı, henüz kendini bize tanıtmaya hazır değil. Önce savaşıp, sonra ANLADIĞIMIZDA, ona erişebiliriz. Alçakgönüllü olmayı öğrendiğimizde, onları vurmaktan vazgeçtiğimizde, Tanrı geri gelecek.

- Dünya dışından gelen bu uzaylıların açıklaması basit. İnsanın kendisinden geliyorlar, insanlar üzerinde ilaç deneyen insandan. Ülkenin her yanındaki ruh sağlığı enstitülerinde, duygu ve davranışları üzerinde kontrol sahibi olmayan insanlar bulunuyor. Bu insanları kontrol altına almak için, kendilerine çeşitli sakinleştirici ilaçlar veriliyor... Sık sık ilaç aldığınızda ... "sabuklama" adı verilen aşamaya geliyorsunuz. Bu aşamada, aniden yüzünüze doğru gelen garip insan figürleri görmeye başlıyorsunuz. İşte bundan sonra, uzaylıların size ne yaptığı sorusunun yanıtını aramaya başlıyor, binlerce UFO kurbanından biri haline geliyorsunuz. İnsanlar size deli diyor. Garip yaratıklar görmenizin nedeni, Torazin'in bilinçaltmızın görüşünü çarpıtması... [Bu görüşleri öne sürdüğü için yazar alaya alınmış, ölümle tehdit edilmişti.]

- Hipnoz, aklı iblislerin, zebanilerin ve küçük gri adamların istilasına hazırlar. Tanrı bizden örtülmüş ve mantıklı olmamızı istiyor. Sizin "küçük gri adamlarınızın yapabileceği her şeyi İsa daha iyi yapar!

- Dilerim ki kendimi hiçbir zaman, Yaradılış'ın yalnız kendimle sınırlı olmadığını, tüm evren ve içindeki her şey için söz konusu olduğunu kabullenemeyecek denli üstün hissetmem.

- 1977 yılında göksel bir varlık benimle 1968 yılında başımdan aldığım yara ile ilgili olarak görüştü.

- Sessizce havada asılı duran daire biçimli bir araç ile [24 ayrı kere karşılaşmış ve sonuçta] geleceği görme, telepati kurma, hastalıkları iyileştirme amacıyla evrensel yaşam enerjisi aktarımı gibi zihinsel işlemleri geliştirme ve artırma deneyimi [kazanmış, bir adamdan gelen mektup].

- Yıllar boyunca "hayaletlerde konuştum, (kaçırılmadımsa da) uzaylılarca ziyaret edildim, yatağımın çevresinde uçan başlar görüp, kapımın çalındığını işittim... Bu deneyimler, yaşamın kendisi kadar gerçek gibiydi. Ancak, bu deneyimlerin olduklarından daha başka bir değer taşıdığını hiçbir zaman düşünmedim: Aklımın kendi kendine oynadığı oyunlardan başka bir şey değillerdi.*

- Olup bitenler % 99 oranında sanrılara bağlanabilir; peki bu değerin % 100 olduğunu söyleyebilir miyiz?

- UFO'lar ... HERHANGİ BİR GERÇEKÇİ TEMELE dayanmayan derin fantezilerdir. Böyle bir aldatmacaya inanmamanızı diliyorum.

- Dr. Sagan, hükümetin UFO araştırmalarının değerlendirmesini yapan Hava Kuvvetleri komitesinde görev almıştı ve hâlâ bizden UFO'ların varlığını doğrulayan ciddi kanıt olmadığına inanmamızı istiyor. Lütfen açıklar mısınız, hükümet neden değerlendirmeye gerek duydu?

- Meclis'teki temsilcime, uzayda uzaylı sinyalleri saptama amaçlı şu programa ödenek ayrılmasını engellemeye çalışması için baskı

yapacağım. Parayı çöpe atmaktan başka bir şey değil bu; çünkü uzaylılar zaten aramızda.

*The Skeptical Inquireı*a gelen, Kendrick Frazier imzalı mektuptan.

- Hükümet, yurttaşların vergisinden milyonlarca doları UFO'ları araştırmaya ayırıyor. Hükümet UFO'ların var olmadığına gerçekten inanıyor olsaydı, SETİ (dünya dışı zekâ araştırması) projesi paranın sokağa atılması demek olurdu. SETİ projesi beni çok heyecanlandırıyor, çünkü doğru yönde olduğumuz.u, zoraki gözlemciler değil, uzaylılarla iletişim kurmaya çalışan kişiler olduğumuzu gösteriyor.

- Uzaylı saldırgan olarak betimlediğim dişi ifrit, 1978-1992 yılları arasında dadandı bana. Ahlaklı ve ciddi bir Katolik için zor, yoldan çıkarıcı ve küçük düşürücü bir deneyimdi. Üstelik hastalık kapma korkusu da beni epeyce yıprattı.

- Uzaylı insanlar geliyor! Yaklaşmakta olan ciddi ölçekli Güneş lekesi/gezegen zirvesinden önce kurtarabildikleri kadarını, özellikle ebeveynleri, büyükanne ve babaları diğer yetişkinlerle birlikte, gelecek insanlık kuşağının "tohumlukları" olan çocukları güvenli bir yere taşımayı umuyorlar. Uzay Gemisi her gece yukarıda durup Büyük Güneş Alevleri yaklaşmaya başladığında, atmosferde türbülans baş göstermeden önce bize yardım etmek için hazır bekliyor. Kova Çağı’ndaki yeni konumuna doğru ilerlemekte olan kutuplar için Kutup Kayması başlamak üzere... Yazarlar bana ayrıca şunu da bildirmiş: Bizler İsa'nın gerekir talimatlar için dışarıdakilerle buluştuğu Ashtar Kumandası ile birlikle çalışmaklayız. Melek Mikail ve Cebrail de

aralarında olmak üzere, ruhani liderler de bu amaç uğrunda bizimle birlikte çaba gösteriyor.

- İnsan vücudundan ağ modellerini, negatif bellek kordonlarını, uzaylıların yerleştirdiği aletleri ve çevrelerindeki enerji alanlarını çıkarmayı da kapsayan terapölik enerji aktanım konusunda büyük deneyim sahibiyim. Mesleğim, asıl olarak ruhsal terapiye yardımcı olmak. Müşteri I erim arasında işadamları, inşaatçılar, profesyonel sanatçılar, terapistler ve çocuklar var... Uzaylı enerjisi, hem vücudun içindeyken hem de çıkarıldıktan sonra çok akışkan yapıya sahip bir maddi; olduğundan, işlemden sonra hemen bir kaba aktarılması gerekiyor. Enerji ağları kalbin çevresine ya da üçgen bir yapı oluşturacak şekilde omuzların çevresine yerleştirilmiş oluyor.

- Böylesi bir deneyimden sonra, sırtımı dönüp uyumaya nasıl devam ettim bilemiyorum.

- Ben mutlu sonlara inanırım. Hep inandım. Işıklı bir Noel ağacı gibi parıldayan, tavana değen sarı saçlarla kaplı bacıyla gelip yanımızda uyuyan küçük çocuğumuzu tutup kaldıran varlığı görünce nasıl inanmazsınız? Varlığın -küçük çocuğa- ilettiği mesajı anladım; o çocuk bendim. Her zaman birlikte söyleşmiştik. Böylesi bir yerde, yaşam başka türlü nasıl çekilir? . . Garip zihinsel durumlar mı? Hah, işte tanı üstüne bastınız.

- Bu gezegenden gerçekten kim sorumlu?

İnsan anlayışı kuru ışık değildir; istenç ve duygu dünyası ile beslenir; işin "birinin yapacağı şekliyle ilim" dediğimiz ilimler buradan türer. İnanmayı yeğlediğine, daha kolay inanır insan. Bu nedenle, zor şeyleri, araştırmaya sabrı yetmediği için reddeder; akla yatkın olanları umudu azalttığından; doğanın derinliklerini batıl inançlı olduğundan; deneyimin ışığım kibir ve gururundan; alışılmadık inanışları bayağı görüşlere bağlılığından dolayı reddeder Kısacası, duygu/arın anlayışı gölgeleyip kirlettiği

böyle sayısız ve kimi zaman farkına bile varılmaz yol vardır.

FliANCISRACON

Novum Organım (1620)

BÖLÜM 12 : YUTTURMACA SAPTAMA SANATI

Anne ve babamı uzun yıllar önce yitirdim. Onlara çok yakındım. Hâlâ delicesine özlüyorum ve hep özleyeceğimi de biliyorum. Özlerinin, öylesine çok sevdiğim kişiliklerinin hâlâ bir yerlerde -gerçek ve doğru olarak- var olduğuna inanmak için öylesine büyük bir istek duyuyorum ki. Çok değil, yılda hiç değilse beş on dakika onlarla konuşup torunlarından söz edebilmeyi, son haberleri verip onları sevdiğimi anımsatabil meyi çok isterdim. Ne denli çocukça gelirse gelsin, bir yanım onların nasıl olduğunu hep merak ediyor. "Her şey yolunda mı?" diye sorabilmeyi istiyorum. Ölüm anında babama "Dikkatli ol" deyivermiş ve kendi kendime şaşırmıştım.

Kimi zaman düşümde anne-babamla konuştuğumu görüyor ve aniden -henüz düşün etkisinden çıkamamışken- gerçekten ölmedikleri, tüm bunların korkunç bir hata olduğu gibi çok güçlü bir hisse kapılıyorum. İşte karşımda canlı ve sağlıklı bir halde duruyorlar; babam sevimli şakalar yapıyor, annem havanın dondurucu olduğunu söyleyip boynuma bir atkı sarmamı öğütlüyor. Uyandığımda, gerçeği anımsıyor, yeniden yasa boğuluyorum. Açıkçası, içimde bir şeyler ölümden sonra yaşam olduğuna inanmaya hazır bekliyor. Ortada güçlü kanıt olup olmadığı da umurumda değil.

Bu nedenle, kocasının mezarını ziyaret edip, arada sırada, belki de ölüm yıldönümünde onunla söyleşen kadını görünce kahkahayı koyvermiyorum. Onu anlamak zor değil. Konuştuğu kişinin ontolojik durumu biraz düşündürücü olsa da sorun değil. Burada söz konusu olan başka bir şey; insanların insan olmasıyla ilgili bir şey. Yetişkin Amerikalıların üçte

birinden fazlası, ölülerle bir şekilde temas kurmuş olduklarına inanıyor. Bu rakam, 1977 ile 1988 yılları arasında yüzde 15 oranında artmış. Amerikalıların dörtte biri yeniden doğuşa inanıyor.

Ne var ki duygularımın ağır basması, bu uygulamanın her yana yayılmış bir dolandırıcılık yöntemi olduğunu bile bile, aramızdan ayrılmış sevdiklerimizin ruhlarıyla bağlantı kurduğunu iddia eden bir "medyum"un palavralarını kabullenmeyi isteyeceğim anlamına gelmiyor. Anne ve babamın deri değiştiren böcek ya da yılanlar gibi, kılıflarından sıyrılıp başka bir yere gitmiş olmalarım ne denli çok istediğimin farkındayım. Bu duyguların beni, pek de zeki olmayan bir sahtekâr, bilinçaltı dünyalarından habersiz normal insanlar ya da gerçekle bağlarının kopmasına neden olmuş ruhsal düzensizlikten muzdarip hastalar için kolay av kılabileceğinin farkındayım.

Kendime soruyorum; nasıl oluyor da şu dünya dışı bağlantı kurucular ustalıklarını konuşturup bize başka türlü eldesi olanaksız, doğrulanabilir bilgiler sunmuyorlar? Neden Büyük İskender bize mezarının yerini; Fermat'nın Son Kuramını; John Wilkes Booth, Lincoln suikastının kilit noktalarını; Hermann Göring, Reichstag yangınının nasıl çıktığını söylemiyor? Neden Sofokles, Demokritos ya da Aristarkhos kayıp kitaplarını yeniden yazdırmaya çalışmıyor? Gelecek kuşakların kendi başyapıtlarını okumasını istemiyorlar mı yoksa?

Ölümden sonra yaşam olduğu yolunda iyi kanıt olduğu duyurulsaydı, incelemek için can atardım; ama kanıtın sırf söz değil, gerçek bilimsel veri olması gerekirdi. Mars'taki yüz ve uzaylılarca kaçırılma konularında olduğu gibi, yine acı gerçek avutucu fanteziye yeğdir diyorum. Üstelik işin sonunda, gerçeklerin aslında fantezilerden daha avutucu olduğu ortaya çıkar.

"Bağlantı kurma", ruhçuluk ve tüm diğer büyücülük çeşitlerinin başlıca vaadi, ölünce aslında ölmeyecek olduğumuzdur. Hayır, kesinlikle ölmeyiz. Düşünen, hisseden ve anımsayan bir parçamız yaşamayı sürdürür. O her ne ise -ne madde ne enerji olan, ruh ya da başka bir şey- gelecekte, diye anlatılır bize; insan ya da diğer varlıkların vücutlarına yeniden girebilir; böylelikle ölümün yarattığı acı bir parça da olsa hafifler. Bundan başka, ruhçuluk ya da bağlantı kurma işi doğruysa, yitirdiğimiz sevdiklerimizle temas kurma fırsatımız da var demektir.

Washington Eyaleti'nden J. Z. Knight, 35 000 yaşındaki "Ramtha" adlı biriyle bağlantı halinde olduğunu öne sürüyor. Ramtha, Knight'ın dilini, dudaklarını ve ses tellerini kullanarak çok iyi bir İngilizce ve bana Hint Hükümdarlığı'ndan kalma gibi gelen bir aksanla konuşuyor. İnsanların çoğu konuşmayı bildiğinden ve -çocuklardan profesyonel oyunculara kadar- birçok kişinin repertuvarında taklit edebileceği sesler olduğundan, akla gelen en basit hipotez, Ramtha adıyla konuşanın Bayan Knight'ın kendisi olduğu ve Pleistosen Buz Çağı'nda yaşamış ve cismini yitirmiş varlıklarla iletişim falan kurmadığı. Tersini gösteren kanıt varsa, duymayı çok isterim. Ramtha, Bayan Knight'ın ağzının yardımı olmadan kendisi konuşabilseydi, çok daha etkileyici olurdu. Ama öyle olmadığına göre, iddiayı nasıl sınayabiliriz? (Oyuncu Shirley MacLaine, Ramtha'nın Atlantis'teki erkek kardeşi olduğu kanısında. Neyse, bu da başka bir öykü; hiç girmeyelim).

Varsayalım ki Ramtha'yı sorgulayabiliyoruz. Onun olduğunu söylediği kişi olup olmadığını bilebilir miyiz? Yaklaşık olarak da olsa, 35.000 yıl önce yaşadığını nereden biliyor? Hangi takvimi kullanıyor? Aradan geçmiş binlerce yılın kaydını kim tutmuş? Otuz beş bin yıl artı eksi kaç? 35.000 yıl önce dünya nasıldı? Ramtha ya gerçekten 35.000 yıl yaşındadır ki, o zaman yaşadığı dönem hakkında kendisinden bir şeyler öğreniriz ya da sahtedir ve eninde sonunda bu adamın (daha doğrusu kadının) dili sürçerek kendini ele verecektir.

Ramtha nerede yaşadı? (İngilizce'yi Hint aksanıyla konuştuğunu biliyorum, ama 35.000 yıl önce nerede kullanılıyordu bu aksan?) İklim nasıldı? Ramtha nelerle besleniyordu? (Arkeologlar insanların o dönemde neler yediğini biliyor.) Yerel diller ve toplumsal yapı nasıldı? Ramtha kimlerle birlikte yaşıyordu -eşi, ya da eşleri, çocukları, torunları var mıydı? Yaşam döngüsü, çocuk ölümü oranı, ortalama ömür ne kadardı? Doğum kontrolü kullanıyorlar mıydı? Nasıl giysiler giyiyorlardı? Giysilerini nasıl üretiyorlardı? En tehlikeli avcılar hangi canlılardı? Peki ya avcılık ve balıkçılık aletleri ile teknikleri? Silahlar? Yerel önyargılar? Yabancı düşmanlığı ve ırkçılık? Ramtha "ileri uygarlık" Atlantis'ten geldiyse, dilbilimsel, teknolojik, tarihi ayrıntılar nerede? Yazıları nasıldı? Anlatsın bize. Tüm bu bilgilerin yerine önümüze konan sadece bayağı söylevler.

Başka bir örneğe geçmek istersek, gazeteci Jim Schnabel'ın kaleme aldığı gibi, bu kez tarihöncesi ölü birinden değil, tahıl dairelerini yapan bilinmez insanüstü varlıklarla bağlantı sonucu elde edilmiş bilgilerden söz edebiliriz:

Bizimle ilgili yalanlar türeten bu günahkâr ulus konusunda çok endişeliyiz. Biz makinelerle gelmiyoruz, dünyanıza makinelerle inmiyoruz... Rüzgâr gibi geliyoruz. Bir Yaşam Gücü'yüz. Yerden gelen Yaşam Gücü... Gelin buraya... Bir soluk uzaklığındayız... bir soluk ... milyonlarca kilometre ötede değil... Vücudunuzun enerjilerinden daha büyük bir Yaşam Gücü'yüz. Daha üst bir yaşam düzeyine karşılık geliyoruz... İsme gereksinmemiz yok. Dünyanıza koşutuz, dünyanız boyunca uzanıyoruz... Duvarlar yıkıldı. Geçmişten iki adam gelecek ... büyük ayı... dünya barışa kavuşacak.

İnsanlar bu çocukça masallara ilgi gösteriyor, çünkü eski zaman dinlerinin sözünü ettiği türden şeyler, özellikle de ölümden sonra yaşam, hatta sonsuz: yaşam vaat ediyorlar.

Sonsuz yaşama benzer ama çok daha farklı bir olasılık bir zamanlar, birçok diğer keşfin yanında popülasyon genetiğinin babası, on parmağında on marifet olan İngiliz bilim adamı J. H. S Haldane tarafından ortaya atılmıştı. Haldane, yıldızların kararıp uzayan soğuk, ince bir gaz tabakasıyla kaplandığı uzak bir gelecek öngörmüştü. Yelerince uzun süre beklersek, bu gazın yoğunluğunda istatistiksel salıntılılar görülür. Çok uzun zaman dilimleri sonrasında salınımlar, bizimkine benzer bir evren oluşturmaya yeter. Evren sonsuz yaşındaysa, diyordu Haldane, bu türden sonsuz sayıda oluşum bulunmalıdır.

Sonuç olarak, içinde sonsuz sayıda gökada, yıldız, gezegen ve yaşam olan sonsuz yaşındaki bir evrende, sizin ve sevdiklerinizin yeniden kavuşacağı, üzerinde durduğumuzu n tıpkı aynısı bir Dünya da oluşmuş olmalıdır. Anne-babamı tekrar görüp, onları hiç göremedikleri torunlarıyla tanıştırabilirim. Üstelik tüm bunlar bir kez değil, sonsuz kez yinelenebilir.

Her nedense bu sav, dinin sunduğuna eşdeğer bir avuntu sağlamıyor. Şu zaman dilimi içerisinde neler olduğunu, okuyucu ile şu an paylaştığım zamanı hiç kimse sonradan anımsayamayacaksa, cisimsel dirilmenin doyumu, en azından benim kulaklarıma boş geliyor.

Ancak, bu çerçeve içerisinde sonsuzluğun anlamını hafife aldım. Haldane'in çizdiği tabloda, beyinlerimizin önceki turlara ilişkin tüm anılara sahip olacağı sonsuz sayıda evren yer alıyor. Doyum zaten kendiliğinden geliyor -tüm o diğer evi enlerin bu turda yaşadıklarımı solda sıfır bırakan

trajedi ve ürkülerle birlikte yeniden (bir kez değil, sonsuz kez) var olacağı düşüncesi işi biraz buruklaş iniyor tabii.

Bununla birlikte, Haldane Avutusu'nun doğruluğu, ne tür bir evrende yaşadığımıza, belki sonuçta evrenin genişlemesini daralmaya dönüştürmeye yetecek madde olup olmadığı gizemine ve havasız ortam salınımlarının özelliklerine bağlı. Öyle görünüyor ki ölümden sonra yaşama derin özlem duyanlar kendilerini evrenbilime, kuantum kütle çekimine, temel parçacık fiziğine ve sonlu ötesi aritmetiğe adamalılar.

ilk kilise rahiplerinden İskenderiyeli Klemens, (190 yıllarında yazılmış) Fxhortatiuns to the Greeks (Yunanlılara Öğütler,) isimli eserinde, putperest inanışları, günümüzde kulağa biraz iğneleyici gelen sözlerle reddediyor:

Yetişkin insanların öylesi masallar dinlemesine göz yumamayacak denli çok yol aldık. Kendi çocuklarımıza, susmaksızın ağladıklarında dahi, unları avutarak söylenceler anlatmak âdetimiz değildir.

Bugünse standartlarımız çok daha düşük. Çocukları imza duygusal olarak hoş anlamlar taşıdıkları İçin Noel Baba, Paskalya Tavşanı ve Diş Perisi'ndcu söz ediyor, sonra da erişkinliğe ulaşmadan önce kafalarını bu söylencelerden arındırmaya çalışıyoruz. Neden böyle bir geri adım atıyoruz? Çünkü yetişkin olarak ayakla durabilmeleri, dünyayı gerçekten olduğu şekliyle tan imal arın a bağlıdır. Noel Baba'ya hâlâ inanan yetişkinler adına, haklı nedenlerle endişe duyarız.

Öğretisel dinler konusunda, filozof David Hume şöyle diyor:

İnsanların öyle konularda besledikleri kuşkuları kendilerine bile itiraf etmeye cesaretleri yoktur. Ölçüleri, sorgusuz inançtır ve asıl inançsızlığı, verdikleri güçlü hükümler ve yobazlıkla göstermiş olurlar.

Bu inançsızlığın, Amerika'nın devrimci yazarlarından Tonı Paine'in 'l'fte Agf of Rp.amn (Akıl Çağı isimli eserinde ortaya koyduğu gibi, derin ahlaki sonuçları vardır:

Sadakatsizlik inanmak ya da inanmamak demek değildir; kişinin inanmadığına inamı görünmesi sanalıdır. Bu tür bir yalancılığın, toplumda yarattığı "yaramazlığı" hesaplamak olanaksız. Kişi inanmadığı şeylere inanır görünmeyi meslek haline getirecek denli değer yitimine uğramış ve aklının saflığına tecavüz etmişse, her türlü diğer suçu işlemeye de kendini hazırlamış dernektir.

T. H. Huxley'in aynı konudaki çözümlemesi ise şöyle:

Ahlakın temeli... hakkında kanıt olmayan şevlere inanır görünmekten ve bilgi sınırlarının ötesindeki sorgulanamaz önermeleri yinelemekten vazgeçmeye dayanır,

Klemens, Hume, Paine ve Huxley dinden söz ediyordu. Ancak, yazdıklarının daha genel uygulamaları da söz konusu: Örneğin, ticari uygarlığımızın dayatmacı zemini. Kimi aspirin markalarının reklamlarında, doktor rolündeki oyuncular, ürünlerinin ağrı kesiti etken maddeden yalnızca doktorların önerdiği miktarda içerdiğini dile getiriyorlar; ne var ki bu gizemli maddenin ne olduğunu söylemiyorlar. Oysa ki, bu ürün söz konusu maddeden çok daha fazla miktarda (tablet basma 1,2 ile 2 kat daha fazla)

içeriyor. Buyrun, alın onların ürününü. Peki rakip markanın aspirinlerinden iki tablet almayı düşünmez misiniz? Ya da "standart etkili" çeşitten daha çok işe yarayan diğer ağrı kesiciye ne dersiniz? Peki rakip markanın "ekstra güç" formülünü denemek ister misiniz? Bu reklamlar elbette ki bizlere her yıl Amerika Birleşik Devletleri'nde binden fazla insanın aspirin kullanımı yüzünden öldüğünü ya da yılda 5.000 kişinin, en çok satan Tylenol'de bulunan asetaminofen nedeniyle böbrek rahatsızlığına yakalandığını söylemez. (Bu nedensiz bir bağıntı durumu da olabilir.) Kahvaltıda bir tablet vitamin alabileceğimize göre, hangi mısır gevreğinde daha çok vitamin bulunmasını neden umursamalıyız? Aynı şekilde, kalsiyum besin maddesi olduğuna ve gastrit ile ilgisi bulunmadığına göre, bir asit giderici ilacın kalsiyum içerip içermemesi neden önemli sayılmalı? Ticari kültür, faturası tüketiciye çıkarılan benzeri yanlış yönlendirmeler ve eksik bilgilendirmeler ile dolu. Soru sormanız beklenmiyor. Düşünmeyin. Yalnızca satın alın yeter.

Özellikle gerçek ya da sözde uzmanların para karşılığında ürünlere yaptığı övgüler, kesintisiz bir kandırmaca sağanağı oluşturuyor. Bu kişiler müşterilerinin zekâsını küçük görüyor, bilimsel nesnellik konusunda popüler tavırları sinsice zehirliyorlar. Bugün, kimileri epeyce hatırı sayılır bilim adamlarının, şirketlerin kurduğu tuzaklara ortak olduğu reklamlar bile var. Bize bilim adamlarının da para için yalan söyleyeceğini öğretiyorlar. Tom Paine'in dikkat çektiği gibi, yalanlara karşı hoşgörünün artması, birçok diğer kötülük için de zemin hazırlar.

Şu an önümde, San Francisco'da yapılan yıllık Yeniçağ Yaşam Yorumları sergisinin programı bulunuyor. Bu sergiye her yıl on binlerce insan katılıyor. Uzman olarak ortaya çıkan oldukça şaibeli kişiler, oldukça şaibeli ürünlerin çığırtkanlığını yapıyorlar. İşte sunumlardan bazıları: "Yakalanmış Kan Proteinleri Nasıl Ağrı ve Acıya Yol Açar." "Kristaller Tılsım mı Yoksa Taş mı?" (Ne oldukları konusunda benim bir görüşüm var doğrusu.) Reklam şöyle sürüyor: "Bir kristal, radyo ve televizyon için ses ve ışığı odaklaması gibi -radyo ve televizyonun çalışma ilkesine ilişkin yavan bir yanlış anlama- "onu kullanan kişi için de ruhsal titreşimlerin

gücünü artırabilir." İşte bir başkası: "Tanrıça'nın Dönüşü, Sunuşsal Bir Ayin." Bir diğeri: "Eşzamanlılık: Anımsama Deneyimi." Sunuşu yapan da "Charles Kardeş". Bir sonraki sayfada şöyle bir başlığa rastlıyoruz: "Siz, Saint Germain ve Mor Alev ile Tedavi." Yaşam Yorumları sergisinde sizi bekleyen -ne olduğu belirsiz ya da sahte- çeşitli "fırsatlar"ı duyuran ilanlar böylece sayfalar boyu sürüp gidiyor.

Umutsuzca arayışa girişmiş kanser hastaları Filipinler'e giderek el çabukluğu ile avuçlarına sakladıkları tavuk ciğeri ya da keçi yüreği parçalarını, hastanın bağırsağından çekip çıkardıkları hastalıklı dokuymuşçasına gösteren "medyum cerrah "lan ziyaret ediyorlar. Batılı demokrasilerin liderleri devlet ile ilgili kararlar almadan önce yıldız falcılarına ya da kâhinlere danışıyor. Sonuca ulaşılması için kamuoyundan gelen baskının etkisiyle polisler, çözülmemiş bir cinayet ya da kayıp ceset konularında, mantıksal çıkarımlardan daha kesin sonuç veremedikleri halde, polisin sürekli kendilerine geldiğini söyleyen Duyu Ötesi Algı "uzmanlarına" danışıyor. Düşman ülkelerle aramızda gaiple haberleşme konusunda fark olduğu yolunda bir haber üzerine, Meclis'in de teşvikiyle CIA, okyanusun derinlerinde seyreden denizaltıların yoğun düşünme yoluyla saptanıp saptanamayacağını bulmak için giderleri halkın vergileriyle ödenen bir araştırmaya girişiyor. Bir "medyum", haritalar üzerine sarkaç tutmak ve elinde bir çatal değnek ile uçakta gezinti yapmak yoluyla yeni mineral kaynakları bulabildiğini öne sürüyor. Avustralyalı bir maden şirketi de kendisine, projenin başarısız olması durumunda bile geri alınmamak üzere tonlarca para ödüyor ve yeni kaynaklar bulması halinde pay teklif ediyor. Şimdiye değin hiçbir şey bulunamadı. Isa heykellerine ya da Meryem tablolarına birkaç damla su sürülüyor, öte yandan binlerce duygulu insan bir mucizeye tanıklık ettiklerine inandırılıyor.

Tüm bu saydıklarımız kanıtlanmış ya da kanıtlanmaya aday yutturmacalardır. Kimi kez masumca ama karşılıklı işbirliği ile, kimi kez de art niyetli kurgu yoluyla bir aldatmaca çıkıyor ortaya. Kurban genellikle merak, korku, para hırsı ya da derin üzüntü gibi güçlü duyguların etkisi altında tuzağa düşüyor. Yutturmacanın çukuruna kolayca yuvarlanmak, size

paraya mal olabilir; P. T. Barnum'u n "Her dakika bir enayi doğuyor" sözleriyle kastettiği de buydu. Öte yandan durum çok daha büyük tehlike taşıyor da olabilir; hükümetler ve toplumlar eleştirel düşünme yetisini yitirdiklerinde, yutturmacanın tuzağına düşenler ne denli sempati uyandırırsa uyandırsın, felakete götüren sonuçlarla yüz yüze gelmekten kurtulamayabiliriz.

Bilimde deneysel sonuçlarla başlayan zinciri veriler, gözlemler, ölçümler ve "gerçekler" izler. Eğer olanaklıysa, zengin bir "olası açıklamalar dizini" oluşturur ve her sonucu sistematik olarak gerçeklerle karşılaştırırız. Eğitim süreçlerinde bilim adamları, yutturmaca saptama aletleriyle donatılırlar. Ne zaman değerlendirilmek üzere yeni görüşler ortaya konulsa, bu alet takımının yardımına başvurulur. Yeni görüş takımın içindeki aletlerin testinden canlı çıkabilirse, onu sıcak, ama temkini elden bırakmayan bir tavır ile kucaklarız. Siz de bu tavrı benimsemek, inandırıcı görünseler de yutturmacaların ağına düşmemek istiyorsanız, işlerliği tüketici üzerinde denenmiş, deneyle sabit bir yöntem var.

Takımın içinde neler bulunuyor? Kuşkucu yaklaşım aletleri.

Kuşkucu yaklaşım, özetle, akla yatkın bir savı geliştirme, anlama ve -önemle altını çizmek gerekir ki-hatalı ya da düzmece bir savı tanıma sanatıdır. Sorun, bir dizİ uslamlama yoluyla vardığımız sonucu sevip sevmediğimizi değil, sonuca varsayımımız ya da çıkış noktamız uyarınca varılıp varılmadığını ve varsayımımızın doğru olup olmadığını saptamaktır.

Takımdaki aletler arasında şu İlkeleri sayabiliriz:

- Olanaklı olduğu sürece, "gerçekler" bağımsız bir şekilde onaylanmalıdır.

- Karkh görüş sahibi tüm bilgili kişilerin, kanıt üzerinde sözlü tartışmaya girmesini teşvik etmek gereklidir.

- Otoriteden gelen savlar çok az önem taşır -"yetkili makamlar" geçmişte hatalar yaptı. Gelecekle de yapacaklar. Başka bir deyişle, bilimde otoriteler yoktur; en fazla uzmanlar vardır.

- Birden fazla hipotez üzerinde durulması gereklidir. Ortada açıklanması gerekli bir şey varsa, olası tüm açıklamalar anılmalı; her bir olası açıklamanın sistematik olarak çürütülebileceği sınamalar yapılmalıdır. "İşleyen çok sayıda hipotez" arasında, bu Darwinci seçilimden canlı çıkan hipotezin doğru yanıt olma şansı, sırf hoşunuza gittiği için kapıldığınız ilk görüşünkinden çok daha yüksektir.*

- Kendinize ait olduğu gerekçesiyle bir hipoteze gereğinden fazla bağlanmamaya çalışın, bilgiye erişim yolundaki istasyonlardan biri olarak düşünün onu. Kendinize, o görüşü neden sevdiğinizi sorun. Diğer alternatiflerle adil bir şekilde karşılaştırın. Hipotezinizi reddetmek için nedenler bulup bulamayacağınıza bakın; siz hiçbir neden bulamasanız bile başkaları bulabilir.

- Niceleyin. Açıkladığınız her ne ise bir ölçüye, sayısal değere sahipse, onu rakip hipotezlerden ayırmayı çok daha kolay başarabilirsiniz. Belirsiz ve niteliksel hipotezler birçok açıklamaya açıktır. Kuşkusuz,

karşılaşmak zorunda olduğumuz birçok niteliksel konuda da aranması gereken doğrular söz konusudur; ama onları bulmak daha zordur.

- Eğer bir savlar zinciri söz konusu ise, (temel sav da dahil olmak üzere) zincirin her halkası -bir kısmı ya da birçoğu değil- geçerliğini kanıtlamak zorundadır.

- Occam'ın Usturası. Bu kararlama yöntemi, veriyi aynı derecede iyi açıklayan iki hipotezle karşılaştığımızda, daha basit açıklamayı seçmemizi sağlar.

- Hipotezin en azından ilkesel olarak yani ispatlanabilir olup olmadığını sorun. Sınanamayan, yanlışlanamayan önermeler, pek fazla değer taşımaz. Evrenimizin ve içerisindeki her şeyin, daha büyük bir kozmosta, yalnızca bir temel parçacık -örneğin, bir elektron- sayılacağı yolundaki baş döndürücü görüşü düşünün. Ancak, evrenimizin dışına ilişkin bilgiyi hiçbir zaman elde edemezsek,

*Bu, jüri davalarında da söz konusu bir sorundur. Geçmişe yönelik çalışmalar, kimi jüri üyelerinin çok erken -hatta davanın ilk aşamasında- karara vararak ilk izlenimlerini destekleyen kanıtları dikkate alıp karşıt kanıtları reddettiklerini gösteriyor Bu tür kişiler, işleyen alternatif hipotezler yöntemini kullanmaksızın karar veriyorlar.

O halde bu görüş "çürütülemez" değil midir? Önermeleri deneyebilmelisiniz. Müzmin kuşkuculara, uslamlamanızı izleme, deneylerinizi tekrarlama ve aynı sonuçları alıp almayacaklarına bakma şansını vermek zorundasınız.

Dikkatlice tasarlanmış kontrollü deneyler, daha önce de vurgulamaya çalıştığım gibi, sonuca ulaşmada anahtar rol oynar. Aklımızda kurgulama yoluyla fazla bir şey öğrenemeyiz. Düşündüğümüz ilk aday açıklamaya bağlanmak oldukça çekicidir kuşkusuz. Bir açıklama hiç yoktan iyidir. Peki ya birkaç aday türetebiliyorsak? Aralarından nasıl seçim yaparız? Seçimi biz yapmayız; o işi deneye bırakırız. Francis Bacon, klasik mantığı kullanır:

Savlama, kesifimin yeterli değildir; çünkü doğanın inceliği, savın inceliğini kat kat aşar.

Kontrol deneyleri her zaman esas alınmalıdır. Örneğin, yeni bir ilacın söz konusu hastalığı yüzde 20 oranında daha çabuk iyileştirdiği öne sürülüyorsa, deneğin yeni ilaç olduğunu sandığı şeker tabletleri aldığı bir kontrol grubunda da hastalığın yüzde 20 daha hızlı iyiIeşmediğinden kesinlikle emin olmalıyız.

Değişkenler birbirinden ayrılmalıdır. Düşününüz ki deniz tutmasından muzdaripsiniz. ve size hem bir akupunktur bileziği hem de bulantı ilacı veriliyor. Bir süre sonra rahatsızlığınızın azaldığını hissediyorsunuz. Peki işe yaramış olan hangisi -bilezik mi ilaç mı? Yanıtı bulabilmenin tek yolu, bir dahaki sefere her ikisini de ayrı ayrı denemektir. Diyelim ki, bilime deniz tutmasını göze alacak denli gönülden bağlı değilsiniz. Bu durumda değişkenleri ayırmayacak, her iki çareye birden başvuracaksınız. Uygulamada istediğiniz sonuca ulaştığınıza göre, daha fazla bilgi edinmek için zahmete; girmeye gerek olmadığını düşünebilirsiniz.

Birçok durumda deneyin "çifte körleme” yöntemiyle yapılması gerekir; böylelikle belli bir sonuç almayı umanlar, değerlendirme yaparken sonuçları uzlaştırmak zorunda kalmaz. Örneğin, yeni bir ilacı test ederken, hangi hastaların iyileşme gösterdiğini belirlemekle yükümlü doktorların, hangi

hastalara ilaç verilmiş olduğunu bilmemesini isteyebilirsiniz. Bilinçsizce de olsa, bu bilgi kararlarını etkileyebilir. Bunun yerine, İyileşme gösteren hastaların listesi ile yeni ilaçtan almış hastaların listesi karşılaştırılabilir. Listeler birbirinden bağımsız hazırlanmış olmalıdır kuşkusuz. Sonra ne tür bağıntılar olduğu saptanabilir. Şüphelilerin sıraya dizildiği ya da fotoğraftan teşhis yapılmasının gerekli olduğu bir polis soruşturmasında, görevli memurun bilinçli ya da bilinçsizce tanığı etkilememesi için, asıl şüphelinin kim olduğunu bilmemesi gereklidir.

Herhangi bir iddiayı değerlendirmede hangi yolların izlenmesi gerektiğini öğretmenin yanı sıra, yutturmaca saptama takımı, bize ne yapmamamız gerektiğini de öğretmelidir. Bu takım, mantık ve söz sanatının en bildik ve tehlikeli yanılgılarını tanımamızı sağlar. Din ve siyasette birçok iyi örnek bulmak olanaklıdır; çünkü bu iki dalın uygulayıcıları, sık sık birbiriyle çelişen iki önermeyi doğru göstermek durumunda kalır. Bu yanılgılar arasında şunları sayabiliriz:

- ad hominem- "Kişiye özel" anlamına gelen ve sava değil, savı öne sürene saldıran ifade (örneğin, Dr. Smith tanınmış, köktenci bir dinbilimcidir; bu nedenle evrime karşı çıkışının ciddi olarak değerlendirilmesine gerek yoktur);

- otoriteden gelen sav (örneğin, Başkan Richard Nixon yeniden seçilmelidir, çünkü kendisinin Güneydoğu Asya'daki savaşı sona erdirmek için gizli bir planı var-ne var ki, plan gizli olduğundan seçmenin kendi ölçütleriyle bir değerlendirme yapması olanaklı değildi; savın kendisi ona güvenmek için yeterliydi; çünkü o Başkan'dı: böylelikle seçmen, sonradan hata olduğu anlaşılan bir seçim yapmış oldu);

- karşıt sonuçların ortaya koyduğu sav (örneğin, cezalandıran ve ödüllendiren bir Tanrı olmalı, çünkü eğer olmasaydı toplum çok daha başıbozuk ve tehlikeli -hatta yönetilemez- olurdu.* Ya da: Basında çok geniş yer verilmiş bir cinayet davasının sanığı suçlu bulunmalıdır; aksi halde, diğer insanlar eşlerini öldürmek için cesaretlendirilmiş olur);

- cehaleti yeğleme -yanlışlanamayan bir şeyin doğru, doğrulanamayanın da yanlış sayılması yolundaki iddia (örneğin, UFO'ların Dünyayı ziyaret etmediği yolunda güçlü kanıt yoktur; demek ki UFO'lar -ve evrenin başka bir yerinde zeki yaşam- vardır. Ya da: Yetmiş katrilyon başka dünya olabilir, ama hiçbiri Dünya'daki ahlaki düzeye erişememiştir, bu nedenle biz hâlâ evrenin merkeziyiz.) Belirsizlik konusunda böylesine sabırsız bir tavrı şöyle eleştirebiliriz: Kanıtın yokluğu, yokluğun kanıtı değildir;

- yanıltmaca; genellikle söz sanatı ile başı büyük belada olan önermeleri kurtarmak için kullanılır (örneğin, merhametli bir Tanrı, bir kadın kurallara karşı gelerek bir erkeğin bir elma yemesine yol açtığı için gelecek kuşaklan suçlu sayabilir mil Yanıltmaca: İncelikli Özgür İstenç Öğretisi'ni anlamıyorsunuz. Ya da: Aynı kişi nasıl hem tanrısal bir Baba, Oğul ve Kutsal Ruh olabiliri Yanıltmaca: Üçleme'nin tanrısal gizemini anlamıyorsunuz. Ya da: Tanrı nasıl olup da Musevi, Hıristiyan ve Müslümanların —her bir din,

* Romalı tarihçi Polybios daha da kötümser bir yaklaşım geliştirmiş:

İnsan kitleleri yasak arzularla dolu, tutkulu, sonuçlardan çekinmeyen çalkantılı bünyeler oluşturduklarındandır ki, düzeni sağlamak için içlerini korkuyla doldurmak gerekir. Bu bakımdan, eskiler tanrıları ve ölümden sonra ceza inancını ortaya atmakla iyi bir iş yapmışlardır.

nezaket ve acıma erdemleri bakımından kendi yüce ölçütlerine sarılmış olmak üzere o kadar uzun zaman boyunca zalimce işler sürdürmelerine izin verdi? Yanıltmaca: Özgür istenç'i yine anlamıyorsunuz. Hem zaten Tanrı hep gizemli yollar izler.);

- İddiayı kanıtlanmış saymak, başka bir deyişle yanıtı oldu bittiye getirmek (örneğin, şiddet suçlarını önlemek için ölüm cezasını uygulamak zorundayız. Ancak, ölüm cezası uygulandığında, şiddet suçlarının oranında bir düşüş oluyor mu gerçekten? Ya da: Teknik bir ayarlama ve yatırımcıların kâr payı alması nedeniyle borsada dün düşüş yaşandı -peki "ayarlama" ve kâr payı almanın beklenmedik düşüşlerdeki rolü konusunda bağımsız kanıt var mı? Bu sözde açıklamadan herhangi bir bilgi elde edebildik mi?);

- gözlemsel seçilim, diğer adıyla tercih edilen koşulların dikkate alınması ya da Francis Bacon'un tanımladığı şekliyle "artıları sayıp eksilere boşvermek"* (örneğin, Bir eyalet kendi yöresinden çıkan Başkanlar ile övünür, ama yine kendi yöresinden çıkan seri cinayet suçlularının adını bile anmaz);

- küçük sayı istatistikleri -gözlemsel seçilimin yakın bir akrabası (örneğin, "Her beş kişiden biri Çinli diyorlar. Bu nasıl olabilir? Yüzlerce insan tanıyorum ve hiçbiri Çinli değil. Sevgilerimle. "Ya da: "Arka arkaya üç yedili devirdim. Bu gece kaybedemem.");

- İstatistiğin doğasını yanlış anlama (örneğin, Başkan Duıight Eisenhozver, Amerikalıların yarısının normalin altında zekâya sahip olduklarını öğrenince hem çok şaşırdı hem de alarma geçilmesi gerektiğini belirtti);

- tutarsızlık (örneğin, düşman tarafların askeri güç potansiyeli konusunda temkinli davranarak en kötü olasılığı göz önüne alınız; ancak çevresel tehlikeler konusunda bilimsel yaklaşımları "kanıtlanmadıkları" gerekçesiy-

*Bu konuda en sevdiğim örnek, Manhattan nükleer silah projesinde görevli araştırmacılardan biri olarak II. Dünya Savaşı'nın ortasında Amerika'ya ayak bastığında, ABD sancak görevlileri ile karşılaşan İtalyan fizikçi Enrico Fermi ile ilgili olarak anlatılan öykü:

Falanca falancanın büyük generaller olduğu söylenir fizikçiye. Büyük generalin tanımı nedir? diye sorar Fermi hemen.

Art arda birçok savaş kazanan general olsa gerek, derler kendisine.

Kaç savaş?

Aşağı yukarı şöyle bir tarttıktan sonra beşte karar kılarlar. Amerikalı generallerin kaçta kaçı büyüktür peki?

Yine aşağı yukarı hesaplamalardan sonra küçük bir kısmının büyük olduğuna karar verilir.

Bunun üzerine Fermi sert bir çıkış yaparak, düşününüz ki büyük general diye bir şey yok; tüm ordular aynı güce sahip ve savaş kazanmak tümüyle bir şans oyunu der. Bu durumda bir savaşı kazanma olasılığı ikide bir yani 1/2; iki savaş kazanmanın 1/4, üç savaşınki 1/8, dört savaşın 1/16 ve beş ardıl savaşı kazanmanınki de 1/32: yani yüzde 3'tür. Amerikalı generallerin küçük bir kısmının beş ardıl savaşı -tümüyle şans eseri olarak- kazanmasını zaten beklersiniz. Peki arka arkaya on savaş kazanan general var mı, siz onu söyleyin... ?

le gönlü ferah bir şekilde reddediniz. Ya da: Eski Sovyetler Birliği'nde ortalama ömürdeki azalmayı komünizmin yıllar önceki başarısızlıklarına bağlayın, ama Amerika Birleşik Devleti'ndeki (şu an başlıca sanayi

toplumları arasında birinci sırada yer alan) yüksek çocuk ölümü oranını kapitalizmin başarısızlıklarıyla asla ilintilendirmeyin. Ya da: Evrenin kalan ömrünün sonsuz olduğunu düşünmeyi akla yatkın bulun, ancak geçmişinin de sonsuza uzandığı görüşünü absürd olarak değerlendirin);

- non sequitur-Latince "mantıksız sonuç" anlamına gelen ifade (örneğin, ulusumuz varlığını sonsuza değin sürdürecektir, çünkü Tanrı büyüktür. Ne var ki, hemen her ulus, kendisi için aynı kanıda; Almanlar şöyle diyordu: "Got! mil uns"). Mantıksız sonuç yanılgısına düşenler, genellikle alternatif olasılıkları göz ardı etmiş kesimler oluyor;

- poslhoc, ergopropler lun -l-Mincede "Bundan sonra oldu, o nedenle bundan dolayı" anlamındaki ifade (örneğin, Manila Başpiskoposu Jaime Kardinal Sin şöyle diyor: "26 yaşında olduğu halde kullandığı doğum kontrol hapları yüzünden 60 yaşında gösteren birini tanıyorum. "Ya da: Kadınlar oy hakkı elde etmeden önce nükleer silahlar yoktu);

- anlamsız soru (örneğin, karşı konulmaz bir güç, kıpırdatılamaz bir nesne ile karşılaştığında ne olur? Ancak karşı konulamaz güç diye bir şey varsa, kıpırdatılamaz nesne diye bir şey de olamaz; tersi de doğrudur);

- hesaba katılmayan ana nokta ya da yanlış yöne sapma -orta noktada yer alan olasılıklardansa yalnızca iki tane noktayı dikkate alma (örneğin, "Tabii, sen de onun tarafını tut; eşim hep kusursuzdur, bense hep haksızımda: "Ya da: "Ülkeni ya sever ya da nefret edersin. "Ya da: "Çözümün parçası değilsen, sorunun bir parçasısındır. ");

- kısa dönem/uzun dönem çatışması -hesaba katılmayan orta noktanın bir alt dalı; ancak çok önemli olduğu için ayrıca dikkat çekmek istedim (örneğin, yetersiz beslenen çocuklara gıda sağlama ve okulöncesi çocukları eğitme programlarına para ayıramayız, hiç zaman kaybetmeksizin sokaktaki suç konusuyla ilgilenmeliyiz. Ya da: Böylesine büyük bir bütçe açığımız varken neden uzayı keşfetmekle ya da temel bilimlerle uğraşalım?);

- yine hesaba katılmayan ana nokta ile ilgili olarak, kaygan yokuş (örneğin, gebeliğin ilk haftalarında kürtaja izin verirsek, gelişim evresini tamamlamış bir bebeğin öldürülmesini engellemeyi asla başaramayız. Ya da tersine: Devlet dokuzuncu ayda bile kürtaja yasak getirecek olursa, pek yakında bizlere gebe kalma şuasında vücudumuza neler yapmamız gerektiğini de söylemeye kalkışacaktır.);

- Bağıntının karıştırılması ve neden gösterme (örneğin, bir kamuoyu araştırması, eşcinsellik oranının üniversite mezunları arasında, daha az eğitimlilerden daha yüksek olduğunu gösteriyor; demek ki eğilim insanları eşcinselliğe itiyor. Ya da: And depremleri, Uranüs gezegenine yakınlaşmalar ile bağıntılıdır; dolayısıyla -daha yakınımızda bulunan ve daha büyük külteye sahip Jüpiter gezegeni ile öyle bir bağıntı bulunamamış olmasına karşın-depremlere yol açan Uranüs gezegenidir*);

- çöpten adam -bir konumu karikatürize ederek saldırıyı kolaylaştırmak (örneğin, bilim adamları, (canlıların şans eseri ortaya çıktıkları kanısında -Darwin'in doğanın, işe yararları ayırıp yaramayanları yok ettiği yolundaki bakış açısını bilinçli olarak göz ardı eden bir yaklaşım. Ya da -bu da bir kısa dönem/uzun dönem yanılgısıdır -çevreciler, salyangozlar ve benekli baykuşlar konusunda, insanlar için olduklarından çok daha fazla endişeliler);

- saklı kanıt ya da yarı doğrular (örneğin, Başkan Reagan'a yapılan suikast girişimi konusunda, her yerde geniş yer verilmiş olan inanılmaz derecede dakik bir "kehanet" televizyonda da yayımlandı; peki ama -önemli bir ayrıntı- televizyon kaydı olaydan önceye mi sonraya mı ait? Ya da: Yumurta kırmadan omlet yapılmaz; hükümetin bu yolsuzluklarından kurtulmak için bir devrim gerekti. Evet, ama bunun önceki rejimde olduğundan çok daha fazla insanın ölümüyle sonuçlanan bir devrim olması gerekli mi? Diğer devrimlerden alınan dersler neler öğretiyor? Tüm devrimler baskıcı rejimlere karşı ve insanların yararına mıdır?);

- aldatıcı sözler (örneğin, ABD Anayasası'nın öngördüğü güçlerin ayrımı ilkesi uyarınca, Meclis ilan etmediği sürece Amerika Birleşik Devletleri bir savaşa giremez. Öte yandan, başkanlara dış politikanın kontrolü ve savaşın idaresi yetkileri verilmiştir ve bunlar adayı yeniden seçtirmek için potansiyel güce sahip araçlardır. Her iki siyasi partiden çıkan Başkanlar da bir yandan bayrağı sallayıp bir yandan da savaşlara başka isimler takarak -"güvenliği korumaya yönelik etkinlikler", "silahlı erkinlikler", "koruyucu tepki atılımları", "ortalığı yatıştırma", "Amerikan çıkarlarını koruma" ve "Tatbikat Gerektiren Neden" gibi çeşitli "tatbikatlara" -savaşlara kalkışabiliyorlar. Savaşa övgüler, siyasi amaçlarla dilin yeniden biçimlendirildiği geniş bir saha oluşturuyor. Talleyrand şöyle demiş: "Siyasetçiler için önemli bir sanat dalı da eski isimleriyle topluma iğrenç gelen kurumlara yeni isimler bulmaktır").

Bu türden mantıksal ve güzel sözlerle ifade edilen yanıltmacaların varlığından haberdar olmak yoluyla alet takımınım tamamlamış oluruz. Tüm

Ya da: Şiddet içeren TV programlarını izleyen çocuklar yetişkinliklerinde şiddete daha eğilimli oluyorlar. Ancak, TV mi şiddete yol açıyor, yoksa şiddet eğilimli çocuklar şiddet içeren programlar

izlemeyi mi tercih ediyor? Büyük olasılıkla her ikisi de doğru. Ticari çıkarlar nedeniyle TV şiddetini savunanlar herkesin televizyon ile gerçeği ayırt edebileceğini öne sürüyor. Ne var ki cumartesi sabahı

çocuk programları saatte ortalama 25 şiddet gösterimi içeriyor. Bu durum, en azından, küçük çocukların saldırganlık ve rastgele zalimliğe karşı duyarsızlaşmalarına yol açıyor. Kolay etki altında kalan yetişkinlerin beyinlerine sahte anılar yerleştirilebiliyorsa, daha ilkokuldan mezun olmadan önce ortalama 1 (XI 000 şiddet gösterimine maruz bıraktığımız çocuklarımızın beyinlerine biz neler yerleştirmiş oluyoruz der siniz?

aletler gibi, yutturmaca saptama takımı da kötüye kullanılabilir, bağlam dışı uygulamaya konulabilir, hatta düşünmeye alternatif bir kör değneği haline getirilebilir. Ancak yerinde ve adil kullanıldığında, kendi savlarımızı başkalarına sunmadan önce değerlendirmek de dahil olmak üzere, her türlü ayrımı yapma amacına hizmet eder.

Amerikan tütün sanayii, her yıl 50 milyar dolar kazanç sağlıyor. Sigara kullanımı ve kanser arasında istatistiksel bir bağıntı olduğunu tütün sanayii de kabul ediyor; ancak bu bağıntının nedensel olmadığını öne sürüyor. Onlara göre, bir mantık hatası yapılıyor. Bu ne anlama gelebilir? Kansere kalıtsal eğilimi olan kişilerin, bağımlılık yapan ilaçları kullanmaya da kalıtsal eğilimi olabilir -yani sigara kullanımı ve kanser bağıntılı olabilir, ama kansere sigara neden olmaz. Bu türden, son derece zorlama başka ilişkiler de kurulabilir. İşte bilimin kontrol deneylerinde ısrarlı olmasının nedenlerinden biri de budur.

Diyelim ki çok sayıda farenin sırtına sigara katranı sürdünüz ve aynı özelliklere sahip ancak sırtına katran sürülmemiş bir diğer grup farenin sağlık durumunu gözetim altında bulundurmaktasınız. İlk grup kansere yakalandığı halde ikinci grupta kanser görülmezse, bağıntının nedensel olduğundan kesinlikle emin olabilirsiniz. Tütün dumanı solunduğunda, kansere yakalanma olasılığı artar; solunmadığında ise doğal düzeyde kalır. Anfizem, bronşit ve kalp-damar hastalıkları için de aynısı geçerlidir.

Sigara dumanındaki maddelerin kemirgenlerin sırtına sürüldüğünde hastalığa yol açtığı sonucuna varan ilk çalışma 1953 yılında bilimsel yazında yayımlandığında, başlıca altı tütün şirketinin yanıtı, Sloan Kettering Vakfı'nca desteklenen araştırmaya ilişkin kuşku uyandırmak amacıyla bir halkla ilişkiler kampanyası başlatmak olmuştu. Freon ürünlerinin koruyucu ozon tabakasına zarar verdiği yolunda ilk çalışma yayımlandığında, Du Pont Corporation da benzer tepki göstermişti. Daha birçok örnek verilebilir.

Hoşlarına gitmeyen araştırma sonuçlarını reddetmeden önce, hatırı sayılır şirketlerin üretim öncesinde ürünlerinin güvenliğini denemek için büyük kaynaklar harcayacaklarını düşünebilirsiniz. Gözden kaçırdıkları bir nokta varsa, bağımsız bilim adamları bir tehlike olduğunu söylüyorsa, şirketler neden buna karşı çıksın ki? Kâr kaybına uğramaktansa insanları öldürmeyi mi yeğleyecekler? Belirsiz bir dünyada bir hata yapıldıysa, sonrasında tüketicileri ve halkı korumaya yönelik bir tutum izlenmesi gerekmez mi? Sırası gelmişken, tüm bunlar hür girişimlerin kendilerini denetleme yetisi konusunda ne söylüyor bize? Bunlar, halkın yararı uğruna hükümetin en azından bir ölçüde müdahale etmesi gerekli durumlar değil mi?

Brown and Williamson Tütün Ortaklığı'nın 1971 tarihli dahili raporu, ortak hedeflerden biri olarak şunu belirtmiş: "Milyonlarca insanın zihninde yer etmiş, sigara kullanımının akciğer kanserine neden olduğu yolundaki yanlış yargıyı bertaraf etmek; zira bu yargı, bağnaz varsayımlar, safsatalı söylentiler, adını duyurmaya çalışan fırsatçıların desteksiz iddiaları, bilimsel olmayan ifadeleri ve zanları üzerine temellendirilmiştir." Şikayetleri arasında şu da yer alıyor:

Hür teşebbüs tarihinde herhangi bir ürüne karşı girişilmiş en büyük iftira ve karalama hareketi; eşi görülmemiş, inanılmaz derecede art niyetli bir saldırıdır bu. Öylesine etkili anlamlar içeren öylesine büyük bir iftira ki bu, nasıl oluyor da böyle bir karalama kampanyası anayasa ile bağdaştırılıyor, nasıl oluyor da yasalar böyle görmezden geliniyor ya da çiğnenebiliyor anlamak zor doğrusu [metinden aynen alınmıştır].

Bu söz-sanatsal söylem, tütün sanayiinin tüketiciye yönelik reklamlarında kullandığından bir parça daha hummalı o kadar.

Düşük "katran" (sigara başına 10 miligram ya da daha az) içerdiği yolunda reklam yapan birçok sigara markası var. Bu nede n bir erdem sayılıyor? Çünkü, çok halkalı aromatik hidrokarbonların ve bazı diğer kanserojenlerin yoğunlaştığı yer, ateşe dayanıklı katranlı kısım. Düşük katranlı sigara reklamları, sigaranın gerçekten de kansere neden olduğu yolunda tütün şirketlerinin sessiz bir itirafı değil mi sizce?

Healthy Buildings International (Uluslararası Sağlıklı Binalar), tütün şirketlerinden milyonlarca dolarlık gelir sağlayan kâr amaçlı bir örgüt. İşi pasif sigara içimi konusunda araştırma yaparak tütün şirketleri adına ifade vermek. 1994 yılında bu örgütte görevli üç teknisyen, kıdemli idarecilerin havadaki solunabilir sigara parçacıkları konusundaki veriyi bilinçli olarak çarpıttıkları yolunda suç duyurusunda bulundu. Her durumda, uydurulan ya da "düzeltilen" veriler, tütün dumanını teknisyenlerin ölçümlediğinden daha güvenli göstermeyi beceriyordu. işbirliğine dahil araştırma birimlerinin ya da anlaşmalı araştırma kurumlarının, bir ürünü tütün ortaklıklarının kamuoyuna duyurduğundan daha zararlı bulduğu oluyor mu hiç? Öyle bir sonuca varacak olsalar, ortaklıkları sürer mi dersiniz?

Tütün, birçok bakımdan, eroin ve kokaine göre bile daha yüksek bağımlılığa yol açan bir maddedir. 1940'lara ait bir reklamın dediği gibi insanların "bir Camel uğruna iki kilometre yürümeleri" için bir neden vardı. Tütün yüzünden ölen insanların sayısı II. Dünya Savaşı kurbanlarından daha fazla. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, her yıl dünya çapında üç milyon insan sigara kullanımı nedeniyle ölüyor. Sigara kullanımını gelişmekle olan dünyada genç kadınlar için modern ve moda bir davranış olarak tasvir eden kapsamlı reklam kampanyası da nedenlerden biri olmak üzere, 2020 yılında bu oranın yıllık on milyon ölüm vakasına yükseleceği tahmin ediliyor. Tütün sanayii, bu bağımlılık yapıcı zebir karışımlarının kullanımını günlük yaşamın bir parçası yapmaktaki başarısını kısmen, yutturmaca saptama alanındaki yaygın bilgisizliğe, eleştirel düşünce ve bilimsel yöntem kullanımı eksikliğine borçlu. Kolay inanırlık öldürüyor.

Bir gemi sahibi, denize bir göçmen gemisi göndermek üzereydi.

Gemisinin eski, yapımında kötü olduğunu, çok kereler denize açılıp çok yerler gördüğünü, sık sık onarım gerektirdiğini biliyordu. Kimi kişiler kendisine, o geminin denize açılamayacak kadar eski ve bakımsız olduğu

yolunda kuşku bellediklerini söylüyorlardı. Bu kuşkular aklını kuşatmaya, onu mutsuz etmeye başlamıştı. Belki de diye düşünüyordu, gemiyi kızağa çektirip ne denli çok para tutarsa tutsun iyice bir elden geçirtmeliyim. Ne var ki gemi denize açılmazdan az önce, bu karamsar düşüncelerden kurtulmayı başarmıştı. Kimdi kendisine, geminin birçok kötü hava koşuluna dayandığını ve birçok yolculuğu güvenle tamamladığını ve bu yolculuktan da sağ salim dönmeyeceğini düşünmenin anlamsız olduğunu söyleyip duruyordu. Yurtlarını bırakıp şanslarını başka yerde denemeye çıkan bu mutsuz aileleri koruyacağı kuşkusuz olan Tanrı'ya güvenmeliydi.

Yapımcı ve müteahhitlerin dürüstlüğü konusunda beynini kemiren bu yersiz kuşkuları bir kenara atacaktı. Böylelikle, geminin tümüyle güvenli, sefere hazır olduğuna içtenlikle inanılırdı kendini. Limandan ayrılışını gönlü ferah, içi yolcuların yeni evlerinde huzur bulmaları yolunda iyi dileklerle dolu olarak izledi; gemi okyanusun ortasında battığında da sigortadan parasını aldı.

Ne söyleyebiliriz bu adam için? Elbette ki, onca insanın ölümünden sorumlu olduğunu. Gemisinin sağlamlığına içtenlikle inanmış olduğu doğru; ne var ki inancının içtenliği onu hiçbir şekilde haklı çıkaramaz; çünkü öylesi bir kanıta inanmaya hiçbir hakkı yoktu. İnancını sabırla araştırmak yoluyla dürüstçe edinmemiş, kuşkularını baskılamakla yetinmişti...

WILLIAM CLIFFORD

İnanç Ahlakı (1874)

BÖLÜM 13 : GERÇEKLİK SAPLANTISI

Bilimin sınırlarında -kimileri bilim öncesi düşünüşten kalma- çekici ya da en azından kafa karıştırıcı, ama kendilerini ortaya atanlarca bile bir yutturmaca saptama takımıyla vicdanlı olarak denetlenmemiş bazı görüşler kol gezer: Dünya yüzeyinin bir kürenin dışında değil içinde yer aldığı, kendinizi meditasyon yoluyla yerden yükseltebileceğiniz ve bale sanatçılarının, basketbolcuların da yerden yükselmek için meditasyona başvurdukları gibi iddialar; içimizde ruh denen, madde ya da enerjiden değil, varlığına hiçbir kanıt gösterilemeyen başka bir şeyden oluşan bir yapı olduğu ve biz öldükten sonra dünyaya tekrar inek ya da solucan şeklinde gelebileceği türünden önermelerdir bunlar.

Sahte bilim ve batıl inanışların en bilinen ürünleri -belirtmek isterim ki bunlar listenin tamamı değil, yalnızca birkaç örnek arasında yıldız falı; Bermuda Şeytan Üçgeni; "Büyük Ayak" ve Loch Ness canavarı; hayaletler; "kemgöz"; herkesin başının çevresinde yer aldığı söylenen, kişiliğe göre farklı renklerde olan çok renkli hale benzeri "ışık halkaları"; telepati, önsezi, telekinezi ve uzak yerlerin "uzaktan görünmesi" gibi duyu ötesi algılar (DÖA); 13 rakamının "uğursuz" olduğu saplantısı (bu nedenle Amerika'da birçok iş merkezi ve otelde 12. kattan hemen sonra 14. kat geliyor- öyle ya, işi şansa bırakamazlar); kanayan heykeller; yanınızda kurutulmuş tavşan ayağı taşımanın iyi şans getirdiği inancı; gaipten haber veren değnekler, çatalla su arama, suyla büyü yapma; otizmde "kolaylaştırılmış iletişim"; küçük karton piramitlerin içinde saklandığında jiletlerin daha keskin kaldığı söylentisi ve "piramitbilim"in diğer marifetleri; ölülerden hiçbiri ödemeli olmamak üzere gelen telefonlar; Nostradamus'un kehanetleri; eğitimsiz solucanların daha iyi eğitimli diğer solucanların kalıntılarını yiyerek bir işi öğrenebildikleri yolundaki sözde keşif; dolunay zamanı suç oranında artış olduğu görüşü; el falı; numeroloji;

yalan makineleri; (eski zamanların modası bağırsak, alev, gölge ve dışkı falı; guruldayan mideleri dinleme ve kısa sürmüş bir moda akımı olsa da logaritma tablolarını incelemeye ek olarak) kuyrukluyıldızları, çay yapraklarını ve "canavar bebek" doğumlarını geleceğe yönelik işaretler sayma; İsa'nın çarmıha gerilmesi gibi geçmiş olayların "fotoğrafçılığı"; akıcı bir dille konuşan Rus fili; gözleri üstünkörü bir şekilde bağlandığında parmak uçlarıyla kitap okuyabilen "duyarlı kişiler"; ("kayıp" kıta Atlantis'in 1960'lı yıllarda "su yüzüne çıkacağını" söylemiş olan) Edgar Cayce ve uyanık ya da baygın diğer "kâhinler"in sözleri; zayıflama diyeti şarlatanlığı; dış dünyada gerçek olaylar olarak yorumlanan vücutdışı (örneğin, ölüme yakın) deneyimler; geleceği görme sahtekârlığı; alfabeli, ibreli tahtalar; sardunyaların bir "yalan detektörü"nün cesurca kullanımıyla kendini ele veren duygusal yaşamları; içinde hangi moleküllerin çözündüğünü anımsayan su; yüz hatlarından ya da baştaki yumrulardan karakter okuma; "yüzüncü maymun" ve doğru olmasını istediğimiz herhangi bir şeyin gerçekten doğru olduğu iddiaları; aniden alev alıp yanarak kendilerinden geriye küçücük kömür parçaları kalan insanlar; 3 döngülü biyoritmler; sınırsız enerji kaynağı vaat eden (ama her nedense bilim adamlarının incelemesine sunulmayan) devridaim makineleri; Jeane Dixon'un bir türlü tutmayan kehanetleri (kendisi, 1953'te Sovyetler'in İran'ı işgal edeceği, 1965'te SSCB'nin ABD'yi alt ederek Ay'a ilk insanı göndereceği "kehanetinde bulunmuştu*") ve diğer profesyonel "medyumlar"; Yehova Şahitleri'nin dünyanın 1917'de yok olacağı şeklindeki kehanetleri ve benzeri diğer öngörüler; doğum öncesi ruhsal tedavi ve Bilim Mezhebi; Carlos Castaneda ve Nuh'un Gemisi'ni bulma yollu "büyücülük" iddiaları; "Amityville Dehşeti" ve diğer peri öyküleri ve günümüzde Kongo Cumhuriyeti sınırları içinde yer alan yağmur ormanlarında küçük bir brontosaurusun gezinmekte olduğu söylentileri yer alıyor. [Benzeri türden iddialara ilişkin kapsamlı tartışmaları Encydopedia of the ParanormaFda (Normalüstü Olaylar Ansiklopedisi), (Gordon Stein, ed., Buffalo: Prometheus Books, 1996) bulabilirsiniz.]

Bu öğretilerin birçoğu, İncil öyle buyurduğu için köktenci Hıristiyan ve Musevilerce anında reddediliyor. Deuteronomy (Tesniye) (18:10,11) şöyle diyor (Kral James'in çeviri versiyonundan):

Aranızdan hiçbiriniz oğlunu ya da kızını ateşten geçirmek; kâhine, bakıcıya, büyücüye ya da cadıya gitmek gafletinde bulunmasın. Ne de sihirbaza, ruh çağmaya, tılsımcıya, muskacıya başvursun.

Yıldız falı, temas kurma, alfabeli ibreli tahtalar, gelecek konusunda kehanetlerde bulunma ve benzeri birçok eylem dini yasaklar listesindeydi. Deuteronomy'nin yazarı, bu eylemlerin vaat ettikleri sonuca ulaşmada başarısız olduklarını öne sürmüyor. Kitapta altı çizilen nokta, bu işlerin "kâfirlik" olduğu ve başka uluslarca uygulanabilse bile, Tanrı'ya inananlar için uygun olmadığı. Birçok diğer konuda sorgusuz sualsiz yargıya varabilen Havari Paul bile bizlere "her konuda kanıt aramayı" salık veriyor.

On ikinci yüzyıl Musevi düşünürü İbn Meymun, Deuteronomy'den de ileri giderek bu tür sahte bilimsel uygulamaların kesinlikle işe yaramayacağını öne sürüyor:

Yıldız falcılığına başvurmak, ruh çağırmak, büyülü sözler fısıldamak yasaktır... Bu uygulamalar, eski putperestlerce insanları aldatmak ve yoldan çıkarmak için kullanılmış düzmece ve yalanlardan başka bir şey değildir... Bilge ve zeki kişiler çok daha iyisini bilir.[Mishneh Torah, Avodah Zara,Bölüm11'den.]

*Bu medyumlar, Thomas Ady'nin 1656 tarihli "Oraclers and Wizards (Kâhinler ve Büyücüler)" adlı eserinde yer alan "Kuşkulu konularda kuşkulu yanıtlar verirler ... Daha belirgin olasılıklarsa söz konusu olan, yanıtlan da daha belirgin olur" şeklindeki kuralları da çiğnemiş oluyorlar.

Kimi iddiaları sınamak oldukça zordur; örneğin, bir hayaleti ya da bronlosaurusu bulmaya yönelik bir araştırma gezisinden eli bos dönülmesi, bu yaratıkların var olmadığı anlamına gelmez. Kanılın yokluğu, yokluğun kanıtı değildir. Kimi iddialar ise daha kolay araştırılır; örneğin, solucanın yamyamlık yoluyla bilgi edinip edinemediği ya da ağar kutusunda bir antibiyotik ile karşılaştırılan bakteri kolonilerinin iyiliği için dua edildiğinde (duadan yoksun bırakılan kontrol bakterilerine göre) daha iyi gelişip gelişmedikleri saptanabilir. Devridaim makinesi gibi bazı iddialar ise, temel fizik yasaları gereği, daha basından elenmiş olur. Bu saydıklarımız dışında kalanların doğruluğunu ise, kanıtı incelemeden önce bilemeyiz; bilimin kapsamına her geçen gün yeni ve garip kavramlar ekleniyor.

Daima sorulması gereken soru, kanıtın ne denli iyi olduğudur. Kanın bulma zorunluluğu da kuşkusuz, İddia sahiplerine düşüyor. Altını çizmek gerekir ki kimi iddia sahipleri, kuşkuculuğun bir sigorta, gerçek bilimin kuşkuculuk olmaksızın soruşturma olduğu kanısında. Bu kişileri işin yarısını başarmış sayabiliriz. Ama yarıya kadar gelmek, sonucu garantilemez.

Parapsikolog Susan Blackmore, "doğaüstü güçler"e karşı daha kuşkucu bir tutum geliştirme sürecindeki adımlarından birini şöyle betimliyor:

İskoçyalı bir anne ile kızı, birbirlerinin aklına girerek düşünce alışverişinde bulunabildiklerini öne sürdüler. Bunu göstermek için de evde kullandıklarını söyledikleri bir yöntemi, oyun kâğıtlarıyla deneme yapmayı yeğlediler. Sınanacakları odayı seçmelerini sağladım ve "alıcı"nın kartları görmesi için hiçbir normal yol olmadığına dair güvence verdim. Başaramadılar. Doğru tahminleri, olasılığın elverdiğinden daha fazla değildi. Anne-kız kütü bir düş kırıklığına uğramıştı. Başarabileceklerine içtenlikle inanıyorlardı; böylelikle kendi istek ve inancımızın bizleri ne denli kolay yanıltabileceğini gördüm.

Birkaç su arayıcı, cisimleri psikokinetik ile kıpırdatabileceklerini iddia eden çocuklar ve telepatik güçleri olduğunu öne süren kişilerle benzer deneyimlerim oldu. Hepsi de başarısızlıkla sonuçlandı. Bugün hâlâ evimin mutlağında beş basamaklı bir sayı ile bir sözcük ve küçük bir cisim bulunuyor. Bunlar, vücudundan çıkarak dolaşırken onları "görmeyi" tasarlayan genç bir adamın isteği üzerine konuldu oraya. Üç yıldır orada duruyor ve düzenli olarak değiştiriliyorlar; henüz hiçbirini doğru tahmin edebilmiş değil.

Telepatinin sözcük anlamı uzaktan hissetmek. "telefon"un uzaktan duymak, "televizyon"un uzaktan görmek anlamına gelmesi gibi. Sözcük, düşüncelerin değil, İlişlerin, duyguların iletişimi anlamına geliyor. Amerikalıların dörtte biri telepati benzeri bir yaşantı geçirdiğini öne sürüyor. Birbirini çok iyi tanıyan, birlikte yaşayan, birbirlerinin duygu tonları, çağrışımları, düşünce tarzları konusunda deneyimi olan kişiler, karşılarındakinin ne söyleyeceğini sık sık doğru tahmin edebiliyorlar. Bu deneyim, beş duyuya ek olarak insanın empati kurma yetisi, duyarlığı ve pratik zekâsının bir sonucu. Duyu ötesi gibi gelse de, aslında "telepati" sözcüğüne yüklenen anlam türünden bir deneyim değil. Böylesi bir yeti inandırıcı bir şekilde gösterilebilmiş olsaydı, sanıyorum ki ardında yalan belirgin fiziksel nedenler de -beyindeki elektrik akımları gibi- gösterilebilirdi. İster doğru İster yanlış adlandırılmış olsun, sahte bilim, tanımı gereği "doğanın dışında" anlamına gelen doğaüstü ile aynı şey demek değildir.

Sözü edilen normalüstü deneyimlerden birkaçının, bir gün somut bilimsel veri ile kanıtlanması olasılığı çok düşük olsa da var. Ancak, yeterli kanıt olmaksızın herhangi birini doğru kabul etmek aptalca olur. Garaj ejderleri türünden olaylarda, tersi kanıtlanamamış ama yeterli bir açıklama da getirilememiş iddiaların bizi sabırsızlandırması, belirsizliğe karşı hoşgörümüzü anırması ve destekleyici ya da çürütücü kanıt beklemeye -dalla da iyisi aramaya- isteklendirmesi çok daha yararlıdır.

Güney Denizleri'nin uzak bir ülkesinde dertlere derman, bilge bir adam, iman kılığında kutsal bir ruh yaşadığı söylentileri yayılmaya başladı. Bir zamandan başka bir zamana seslenebildiği söyleniyordu. Efendilerin Efendisi idi o. Geliyor,diyorlardı. Geliyor...

1988 yılında, Avustralya gazeteleri, dergileri ve televizyon istasyonları, video kasetler ve benzeri araçlar yoluyla İyi haberleri yaymaya başladılar. Bir manşet şöyleydi:

CARLOS

AVUSTRALYA'YA VARMAK ÜZERE

Görenler asla unutmayacak. Onlarla konuşan genç ve parlak sanatçı, birdenbire sendelemeye başlıyor, nabzı yavaşlıyor ve kalbi ölü bir adamınki gibi duruyor! Durumu sürekli gözetim altında bulundurmakla görevli tıp görevlisi, alarmı çalıştırmak üzere harekete geçiyor.

Fakat o da ne? Akıllara durgunluk veren bir şiddette nabız tekrar atmaya başlıyor; hem de eskisinden bile daha hızlı ve güçlü. Belli ki yaşam gücü vücuda geri dönüyor; ne var ki o vücudun içindeki ruh, eşsiz seramik boyamaları Amerika'da en zengin evleri süsleyen 19 yaşındaki Jose Luis Alvarez'e ait değil. Artık vücut, öğretileri hem şaşırtacak hem de esinleyecek olan eski bir ruha, Carlos'a ait. Bir varlık ölümü yaşarken, diğer bir varlığı yaşama getirmiş oluyor: Jose Luis Alvarez'in vücudunda yasanı

bulan Carlos'u, Yeniçağ bilincinin bu yeni önemli kişiliğini aramıza getiren işte bu süreç. New York'lu, kuşkucu eleştirmenlerden birinin de dediği gibi: "İnsan fizyolojisinde gizemli bir değişime ilişkin elle tutulur, fiziksel kanıt sunan ilk ve tek vaka bu."

Bu türden 170 ölüm ve dönüşüm süreci yaşamış olan Jose, özel bir esinlemeye mekân olacak -Efendi'nin sözleriyle "eski yeni kara'ya- Avustralya'ya gitmek üzere Carlos'tan talimat almıştı. Carlos, 1988'de dünyada felaketlerin görüleceğini, iki önemli dünya liderinin öleceğini, Avustralyalıların dünyanın geleceğini derinden etkileyecek büyük bir yıldızın yükselişini ilk görenlerden olacağım bildiriyor.

AYIN 21'İ PAZAR GÜNÜ

-SAAT 15.00-

OPERA BİNASI

DRAMA TİYATROSU

Basın açıklamasına göre Jose Alvarez, 1986 yılında, 17 yaşındayken geçirdiği bir motosiklet kazasında, hafif bir beyin sarsıntısı geçirmişti. İyileştikten sonra, onu tanıyanlar, Jose'nin değiştiğini söylüyorlardı. Kimi zaman çok farklı bir ses tonu ile konuştuğu oluyordu. Şaşkınlığa düşen Alvarez, çoğul kişilik bozuklukları üzerinde uzman bir terapistin yardımına başvurmuştu. Ruh hekiminin bulguları şöyleydi: "Jose, vücudunda, Carlos diye bilinen ikinci bir varlığı barındırmakta. Bu varlık, vücudunun yaşam gücü yeterli derecede zayıfladığında, Alvarez'in cismini ele geçirmekte." Carlos, sonradan anlaşıldığı üzere, insan vücuduna en son 1900'de, Venezuela, Karakas'ta bürünmüş, cismi olmayan bir hayalet, iki bin yaşında

bedensiz bir ruhtu. Ne yazık ki önceki vücudu 12 yaşında attan düşerek ölmüştü. Carlos'un, Alvarez'in vücuduna motosiklet kazasını takiben girmiş olmasının nedeninin bu olabileceğini belirtiyordu terapist. Alvarez kendinden geçtiğinde, büyük ve ender bir kristalle odaklanan Carlos'un ruhu vücuduna girerek çağların bilgeliğini fısıldıyordu ona.

Basın açıklamasında, Amerikan kentlerine yapılacak turların tarihleri, Alvarez/Carlos'un bir Broadway tiyatrosunda debdebeli bir resepsiyonla karşılanmasını gösteren video kaset, New York radyo istasyonu WOOP ile yaptığı söyleşinin metni ve Amerika'da yeni ve heybetli bir Yeniçağ olayının yaşanmakta olduğunu gösteren diğer malzemeler yer alıyordu. İşte bazı ayrıntılar: Güney Florida gazetelerinin birinde yayımlanmış makalede şöyle deniyor: "TİYATRO NOTU: CARLOS'un üç gün olarak planlanan kalışı, ... halktan gelen yoğun istek üzerine, Savaş Anıları Oditoryumu'nda sürmek üzere uzatıldı." Bir televizyon dergisinde ise "VARLIK CARLOS" konulu özel bir program duyuruluyordu: "Bu derinlemesine çalışma, günümüzün en popüler ve tartışmalı kişiliklerinden biri olan Carlos'un ardındaki gerçekleri ortaya koyuyor."

Böylece Alvarez ve menajeri, Qantas'in birinci sınıf mevkiinde, Sydney'e ayak bastı. Her yere göz kamaştırıcı bir limuzinle gidiyorlardı. Kentin en lüks otellerinden birinin Başkan Süiti verilmişti kendilerine. Alvarez şık, uzun beyaz giysisinin içinde, göğsünde altın madalyonuyla gazetelerde boy gösteriyordu. İlk basın toplantısında Carlos da hemen çıkagelmişti. Varlık güçlü, eğitimli ve buyurgandı. Avustralya televizyon programları Alvarez, menajeri ve (nabzını ölçerek Carlos'un geldiğini bildiren) hemşiresini görüntüleyebilmek için sıraya girmişlerdi.

Ekip, Avustralya'nın Today Shoıu isimli programında, George Negus'un konuğu oldu. Negus kendilerine birkaç mantıklı ve kuşkucu soru yöneltiğinde, Yeniçağcılar, birdenbire öfkeye kapıldılar. Carlos programcıyı lanetlerken, menajeri de adamcağızın üzerine bir bardak suyu

boca etti ve sonra da seti terk ettiler. Magazin basınında sansasyon yaratan olayın ardından, Avustralya televizyonları bu sahneyi temcit pilavına döndürdü. 16 Şubat 1988 tarihli Daily Mirror'un baş sayfa manşeti şöyleydi: "TV'de Taşkınlık: Negus'un Suratına Su Atıldı." Televizyon istasyonlarına telefon yağıyordu. Sydney sakinlerinden biri Negus'a yönelik laneti ciddiye almak gerektiğini söylüyordu: Şeytan'ın ordusu Birleşmiş Milletler'in kontrolünü henüz ele geçirmişti; sırada Avustralya olabilirdi.

Olaydan sonra Carlos'un konuk olduğu ilk program, A Current Affair (Güncel Bir Olay) oldu. Programa, bilekteki nabzın kısa süre için durdurulmasını sağlayan sihirbaz numarasından söz eden kuşkucu bir eleştirmen de davetliydi. Koltuk altınıza lastik bir top koyup sıktığınızda, nabzınız duruyordu. Ne var ki gerçekliğinin sorgulanmakta olduğunu gören Carlos öfkelenmiş: "Bu söyleşi sona ermiştir!" diye gürleyerek ayağa fırlamıştı.

Gösterinin yapılacağı gün, Sydney Opera Binası Drama Tiyatrosu neredeyse tümüyle doluydu. Genci yaşlısıyla heyecanlı bir kalabalık merak içinde kaynaşıyordu. Giriş ücretsizdi -böylelikle olup bitenlerin bir tür dolandırıcılık olabileceğinden kuşku duyanlara güven verilmiş oluyordu. Alvarez, alçak bir koltuğun üzerinde sahnede belirdiğinde kalabalık derhal sustu. Nabzı kontrol ediliyordu. Birdenbire atışlar durdu. Görünüşe göre, genç adam neredeyse ölüydü. Derin hırıltılar, mırıltılar çıkarıyordu. İzleyiciler merak ve hayranlık içinde soluklarını tutmuşlardı. Birdenbire, Alvarez'in gövdesi sarsıldı ve doğruldu. Duruşu kendine son derece güvenli, buyurgandı. Ağzından gür, babacan, insanın ruhuna işleyen bir ses dökülmeye başlamıştı. Carlos gelmişti! Gösteriden sonra kendileriyle söyleşilen izleyiciler, ne denli etkilendiklerini ve haz duyduklarını anlatıyorlardı.

Bir sonraki Pazar günü, Avustralya'nın -Amerika'daki karşılığı Sixty Minutes (Altmış Dakika) ile aynı adlı- en popüler TV programında Carlos

olayının baştan sona bir düzmece olduğu açıklandı. Yapımcılar, kamuoyunu ve basını kafesleyecek bir kâhin ya da ruhani liderin ne denli kolay yaratılacağını göstermenin öğretiri olduğunu düşünmüşlerdi. Doğal olarak da kamuoyunu aldatma konusunda dünyanın (siyasetçileri saymazsanız) başta gelen uzmanlarından biriyle, sihirbaz James Randi ile temasa geçmişlerdi.

•'Kendi kendini tedavi eden öylesine çok başıbozukluk, insanoğlunda kendini ve birbirini aldatma yollu öylesine güçlü bir eğilim var ki" diye yazıyor Benjamin Franklin 1784'te;

... yaşadığım uzun yıllar boyunca, sık sık her derde deva diye duyurulup hiçbir işe yaramayan yöntemler, ilaçlar gördüm. Öyle ki, hastalıkları tedavide geliştirilen yeni yöntemden umulan şifanın, yine bir yanılgı olması korkusunu içimden alamıyorum. Ancak, kimi durumlarda bu yanılgının tedavi edici özelliği olabilir.

Franklin bu alıntıda Mesmercilik'ten söz ediyor. Ama "her çağın kendine özgü bir aldatmacası var".

Franklin'den farklı olarak, bilim adamlarının çoğu, güçlü özyanılgılar şöyle dursun, sahte bilimsel düzmeceleri halka göstermenin kendi görevleri olmadığı kanısında. Zaten bu konuda pek iyi oldukları da söylenemez. Bilim adamları, sırlarını güç de olsa ele veren, ama adil dövüşen doğa ile savaşmaya alışmışlardır. Genellikle de "doğaüstü" ile uğraşan ve farklı kurallarla dövüşen sahtekârlarla karşılaşmaya hazırlıksızdırlar. Sihirbazlar ise bizzat aldatmaca işinin ustasıdırlar. Saf bir gözlemcinin, yalan söylemenin yüce bir amaç uğruna yapıldığında toplumsal bir erdem

sayıldığına inanabileceği birçok meslek -oyunculuk, reklamcılık, bürokratik din ve siyaset- konusunda bilgilidirler. Birçok sihirbaz aldatmaca kullanmadığı; gizemli güçlerden, son dönemde de uzaylılardan yardım aldığı iddiası udayken, aralarından bazıları da bilgilerini kullanarak şarlatanların ipliğini pazara çıkarabiliyor. Hırsız, hırsızı yakalıyor.

Bu yutturmacalar a James "Muhteşem" Randi kadar şiddetle başkaldıran çok az kişi var ne yazık ki. Randi, kendinden sinirli bir insan olarak söz ediyor. Kızgın olduğu konu Nuh'tan kalma gizemciliğin ve batıl inanışların günümüze değin varlığını sürdürmüş olmasından başka; bunların sorgusuz kabulünün insanları dolandırmakta, küçük düşürmekte, hatta öldürmekte böylesine rahatlıkla kullanılabilmesi. Hepimiz gibi o da kusursuz değil. Kimi zaman Randi hoşgörüsüz, ve kibirli, kolay inanırlığın nedenlerinden olan zaaflar konusunda anlayışsız davranıyor. Konuşmaları ve gösterileri için kendisine sürekli para ödeniyor; ancak kazancı, numaralarının ardında ruhsal güçlerin, dünya dışı etkilerin olduğunu söylemesi halinde elde edeceği gelirin yanında devede kulak kalıyor. (Yapılan anketlere göre, dünya çapında sihirbazların çoğu, ruhsal olayların gerçekliğine inanıyor.) Bir sihirbaz olarak Randi, halkı dolandıran uzağı görücüleri, "telepatik iletişimcileri" ve şifacıları ele vermek için çok çaba gösterdi. Kaşık bükücü medyumların, hatırı sayılır kuramsal fizikçileri yeni bir fiziksel olayın yaşanmakta olduğu savına yöneltmek için kullandıkları basit hileleri ve kandırmacaları gösterdi. Bilim adamları arasında saygınlık kazanan Randi, MacArthur Vakti Bilim Kurulu Fahri Üyeliği (diğer adıyla "dâhi") unvanına da layık görüldü. Bir eleştirmen kendisini "gerçeklik saplantılı" olmakla suçladı. Benzeri bir yargıya ulusumuz ve türümüz için de varılabilmesini dilerdim.

Randi, kârlı bir iş sahası olan şif acılık iddialarını ve yutturul atalarını göz önüne sermek için yakın geçmişte kimsenin göstermediği kadar çok çaba harcadı. En ufak kırıntıyı bile süzgeçten geçiren, her türlü söylentinin peşine düşen Randi, gezgin bir şifacıya -Tanrı'nın kutsal esininden değil, sahne arkasındaki eşi kanalıyla yolladığı 39,17 megahertz radyo frekansından- gelen "mucizevi" bilgi akışını da denetiminden yoksun

etmedi.* Tekerlekli iskemlelerinden kalkıp yürümeye başlayan ve iyileştikleri söylenen özürlüler, aslında hiçbir zaman kötürüm olmamış, parayla tutulmuş kişilerdi. Randi, iddialarının geçerliğini göstermek için ciddi tıbbi kanıt sağlamalarını talep ederek şifacılara meydan okuyor. Yerel ve federal hükümet organlarını, dolandırıcılığa ve sahte tıbbi uygulamalara karşı yasaları yürürlüğe koymaya çağırıyor. Haber basınını, konudan kaçındığı için şiddetle eleştiriyor. Birçoğu Hıristiyanlık ya da Yeniçağ söylemini kullanarak insanların zaafların d arı yararlanan bilinçli şarlatanlar olan sılacıların alçak oyunlarım, hastalanılın ve civar sakinlerinin gözleri önüne seriyor. Aralarında maddi kazanç amacı gütmeyenler de olabilir kuşkusuz.

Yoksa çok mu sert çıkıyorum? Şifacılık alanında görülen şarlatanlıkların bilim alanında görülen düzenbazlıklardan farkı nedir? Birkaç çürük elma yüzünden tüm meslek alanından kuşku duymak adil bir tutum mu? Kanımca, arada en azından iki önemli fark bulunuyor. Birincisi, zaman zaman hatalı ya da düzmece iddialar öne sürülebilse de, hiç kimse bilimin geçerliğinden kuşku duymuyor. Oysa şifonların, vücudun kendi kendini iyileştirme yetisinin ötesinde gerçekten "mucizevi" tedaviler sunup sunamadı klan her zaman yanıtı tartışılan ve merak edilen bir soru. İkinci olarak, bilimdeki düzenbazlıkları ve hataları ortaya çıkarıp açıklama getiren yalnızca ve yalnızca bilimin kendisidir. Bilim, kendi kendini denetler -yani, bilim adamları, şarlatanlık ve hata yapma potansiyelinin farkındadır.

Şifacının yardımcıları saf hastalarla, olaydan bir iki saat kadar önce görüşmüşlerdi. Tanrı'nın yardımı olmadan vaiz, nasıl olur da hepsinin hastalık belirlilerini, ev adreslerini bilebilirdi? Köktenci Hıristiyan şifacı Peter Popof’un Randi Tarafından orta ya çıkarılan bu sahtekarlığı 1993 yapımı Sapı;) Leap of Faith (İnançtan Sapış) adlı filme de konu olmuştu.

Ne var ki şifacılıktaki düzenbazlıkları ve hataları ortaya çıkaran, hiçbir zaman diğer şifacılar değildir. İşin ilginç yanı ise, kilise ve sinagogların, gözlerinin önünde sürüp giden aldatmacaları teşhir etmek ve yalanlamak konusunda böylesine zoraki bir tutum içinde olmaları.

Geleneksel tıp başarısız olduğunda, acı ve ölümle yüzleşmek zorunda kaldığımızda, diğer umut kapılarına yöneliyoruz kuşkusuz. Üstelik, kimi hastalıkların ruhsal kökenli olduğu da biliniyor. Birçoğunun iyileşmesi, iyimser bir bakış açısı ve yüksek moral ile olanaklı olabiliyor. Plasebolar, işlevsiz haplar, çoğunlukla da şeker tabletleridir. İlaç şirketleri, ilaçlarının etkinliğini sürekli olarak, aynı hastalıktan şikâyetçi ve plasebo ile gerçeği arasındaki farktan habersiz kişilerin bir kısmına gerçek ilacı, kontrol grubuna da şeker tabletlerini vermek yoluyla ölçüyor. Plasebolar, soğuk algınlığı, sinir bozukluğu, depresyon, ağrı ve zihnin kendi ürettiği gerçek olmayan semptomları gidermede şaşırtıcı derecede etkin olabiliyor. Morfin benzeri etkileri olan küçük beyin proteinleri olan endorfinler, inanç yoluyla harekete geçirilebiliyor. Aynı şekilde plasebo da hastanın onun etkin bir ilaç olduğuna inanmasıyla işe yarar hale geliyor. Kesin sınırlar içinde kalmak kaydıyla, öyle görünüyor ki umut, biyokimyasal uygulamaya dönüştürülebiliyor.

Tipik bir örnek olarak, kanser ve AİDS hastalarına uygulanan kemoterapinin yan etkisi mide bulantısı ve kusmayı ele alalım. Bulantı ve kusma, korkuda olduğu gibi, ruhsal bir yaşantıya da eşlik edebilir. Ondansetron hidroklorit içeren ilaç, bu semptomları önemli ölçüde durduruyor; ama iyileşmeyi sağlayan ilaç mı yoksa iyileşme beklentisi mi? Çifte körleme bir çalışmada, hastaların yüzde 96'sı, ilacın etkin olduğu yolunda sonuç verdi. Görünümü gerçeğininkiyle aynı bir plasebo alan yüzde 10'luk kısımda da aynı şekilde iyileşme görüldü.

Gözlemsel seçilimin yanılabilirliğine bir örnek olarak, yanıtsız kalan duaların unutulması ya da göz ardı edilmesini gösterebiliriz. Gerçek bir çalışma şu sonuçları veriyor: İnanç yoluyla iyileşme gösteremeyen kimi hastalar, olumsuz sonuçtan dolayı kendilerini yeteri kadar inanç göstermemek ve benzeri hatalarla suçluyorlar. Kendilerine haklı olarak, kuşkuculuğun, hem inanç hem de plasebo tedavisinin önünü kestiği söyleniyor.

Amerikalıların neredeyse yarısı, ruhsal ya da doğaüstü tedavi diye bir şey olduğuna inanıyor. İnsanlık tarihi boyunca, gerçek ya da düş ürünü şifacılara atfedilmiş sayısız mucizevi tedavi yöntemi var. İngiltere'de "Kralın Şerri" adıyla anılan, bir tür verem hastalığı olan 'sıraca'nın yalnızca Kralın dokunuşuyla etkisini yitireceğine inanılıyordu. Hastalar sabırla sırada dokunulmayı bekliyordu. Hükümdarlığın yükümlerine boyun eğmiş kral -uygulama hiç kimseyi gerçekten iyileştirmiyor olsa da- bu uygulamayı yüzyıllar boyu sürdürmek zorunda kalmıştı.

On yedinci yüzyılın ünlü İrlandalı şifacılarından biri Valentine Greatraks idi. Hastalık tedavi gücü olduğunu hayretle keşfeden Greatraks, soğuk algınlığı, ülser, "kırgınlık hissi" ve sara gibi rahatsızlıkları giderebildiğini öne sürüyordu. Öylesine çok rağbet görür hale gelmişti ki, başka hiçbir şeye vakti kalmıyordu. Şifacı olmaya zorlanmış olmaktan yakınıyordu. Yönteminin esası, hastalıktan sorumlu iblisleri vücuttan kovmaktı. Tüm hastalıklara, birçoğunu tanıyıp adıyla çağırdığı kötü ruhların yol açtığını söylüyordu. Mackay'in yer verdiği, çağdaşı bir tarihçi şöyle yazıyor:

İblislerin entrikaları konusunda, insan yaşantısı alanında olduğundan çok daha bilgili olmakla böbürleniyordu... Kendisine güveni öylesine büyüktü ki, körler görmedikleri ışığı gördüklerini, sağırlar duymadıklarını duyduklarını, kötürümler aksamadan yürüdüklerini, felçliler de kol ve bacaklarının yeniden kıpırdamaya başladığını sanıyorlardı. Sağlık fikri, hastalara hastalıklarını bir süre için unutturuyordu; sırf meraktan gelenler de, hastalarda olduğu kadar kendilerinde de etkili olan düş gücünün etkisiyle olmayanı görüyor, hastaların iyileşme isteğiyle gerçek sandığı iyileşmelere tanıklık ediyorlardı.

Dünya keşif ve antropoloji yazınında, yalnızca şifacıdaki inanç ile iyileştirilen hastalıklar değil, bir büyücünün laneti nedeniyle eriyip biten ve sonuçta ölen insanlara ilişkin de sayısız kayıt yer alıyor. Aşağı yukarı benzer özellikler taşıyan bir örnek, birkaç yoldaşı ile birlikte ve 1528-1536 yılları arasında çok kötü koşullarda karada ve denizde, Florida-Texas-Meksika arasında dolaşan Alvar Nunez Cabeza de Vaca tarafından kaydedilmiş. Karşılaştığı farklı yerli Amerika toplumlarının birçoğu, soluk benizli, kara sakallı bu garip yabancıların ve Faslı yoldaşları kara derili Estebanico'nun doğaüstü tedavi güçleri olduğuna inanmak için yanıp tutuşuyormuş. Sonuçta civardaki tüm köylerden insanlar kendilerini görmeye gelerek tüm malvarlıklarını İspanyolların önüne koyup tedavi için yakarmaya başlamışlar. İspanyollar önce istemeye istemeye başlamışlar bu işe:

Kim olduğumuzu sormadan, bize hekim gibi davranmaya başladılar; zaten kendileri de hastalıkları hasta kişiye üfleyerek iyileştiriyorlardı... bize de aynısını yaparak tedavi etmemizi buyurdular... Tedavi yöntemimiz üzerlerine doğru haç işareti yapıp Pater Noster ve Ave Maria'dan parçalar söylemekti... Üzerlerine haç işaretini yapar yapmaz, kendileri için dua ettiğimiz tüm insanlar diğerlerine iyi ve sağlıklı hissetmeye başladıklarını söylediler...

Çok geçmeden kötürümleri iyileştirmeye başlamışlardı. Cabeza de Vaca, bir adamı ölümden kaldırdığından söz ediyor. Bunun ardından, peşimizden gelen insan kalabalığından fena halde bunalmıştık... gelip bize dokunmak için öylesine istekli ve öylesine aşırı derecede ısrarcıydılar ki, kimi zaman aradan üç saat geçmesine karşın bizi rahat bırakmaları için ikna edemediğimiz oluyordu onları.

Bir kabile, İspanyollara kendilerini bırakmamaları için yalvardığında, Cabeza de Vara ve yoldaşları öfkelenmişler. O zaman, garip bir şey oldu... Birçoğu hastalandı ve eri esi gün sekiz adanı öldü. Tüm ülkede, bu olayın

duyulduğu yerlerde biz.den öylesine korkmuşlardı ki, yalnızca bizi görmeleri bile onları korkudan öldürmeye yetiyordu.

Kızmamamız daha fazla sayıda insanın ölmesini dilemememiz için bize ya karıyorlardı; hepsi de yalnızca öyle olmasını dileyerek onları öldürdüğümüze inanıyordu.

1858 yılında, Fransa'da, Lourdes'te Meryem Ana'nın hayaletinin görüldüğü bildirilmişti; Tanrı'nın Annesi, dört yıl önce Papa IX. Pius tarafından ilan edilen, Meryem'in günahsız doğmuş olduğu öğretisinin doğruluğunu onaylamaya gelmişti. O günden bu yana, çoğu, günün tıbbının çare bulamadığı hastalıklardan rahatsız yüz milyonlarca insan deva umuduyla Lourdes'e gitmekte. Roma Katolik Kilisesi, iddia edilen mucizevi iyileşmelerin gerçekliğini reddederek, bir buçuk yüzyılda yalnızca 65 mucizevi vaka görüldüğünü belirtiyor (söz.ü geçen iyileşme vakaları alasında eksik bir uzvun yeniden çıkması ya da felçli omurganın düzelmesi değil; tümör, verem, inipcligo, bronşit, felç ve benzeri hastalıklar yer alıyor). 65 vakada, kadınların sayısı erkekleri onda bir oranında aşıyor. Bu durumda, Lourdes'te mucizevi bir deva bulunması olasılığı, kabaca milyonda bir; yani Lourdes'ten iyileşmiş olarak dönme şansınız piyango kazanmak ya da herhangi bir uçak seterinde -sizi Lourdes'e götüren uçuş da dahi! olmak üzere- kaza sonucu ölme olasılığınız ile aynı.

Tüm kanserlerin rastgele iyileşme oranının on binde bir ile yüz binde bir arası bir değere karşılık geldiği tahmin ediliyor. Lourdes'e gelenler arasında ziyaret amacı kanserden kurtulmak olanların, toplamın yüzde 5'inden fazlasını oluşturmadığı varsayılırsa, sadece kanserin "mucizevi" iyileşme sayısının 0 İle 500 arasında olması gerekir. Doğruluğu Kilise taralından onaylanan 65 vakadan yalnızca üçü kanser hastası olduğuna göre, Lourdes'e gelen hastalar arasında evlerinde kalan kanser hastalarına kıyasla daha düşük oranda rastgele iyileşme görülmüş demektir. O 65 kişiden biri de sizseniz, hastalığınızın iyileşme nedeninin Lourdes'e yaptığınız ziyaret

olmadığına inandırmak çok zor olacak sizi kuşkusuz. .. Post hoc, ergo propter hoc (Bundan sonra oldu, o nedenle bundan dolayı). Şıracılar için de yaklaşık aynı durum geçerli.

Sözde şifacılık konusunda hastalarından bir sürü öykü dinleyen William Nolen isimli Minnesota'lı doktor, en çarpıcı vakaları saplayabilmek amacıyla bir buçuk yıl boyunca uğraşmış. Hastalığın "tedavi edilmeden" önce gerçeklenir olduğunu gösteren açık tıbbi kanıt var mıydı? Var idiyse, hastalık tedaviden sonra gerçekten iyileşti mi, yoksa şifacı ya da hasta mı öyle olduğunu söylüyor? Nolen, Amerika'da ortaya çıkarılan ilk "ruhsal ameliyat" da dahil olmak üzere, birçok düzenbazlık saptadı. Ne var ki, ciddi organik (ruhsal değil) bir hastalığın iyileş tir ildiği tek bir vakaya bile rastlayamadı. Bırakınız kanser ya da kalp-damar hastalıklarını, safra taşı ya da romatizmal artritin giderildiği bir vaka bile yoktu. Çocuğunuz göbek fıtığı olduğunda, diyor Nolen, basit bir ameliyat yaptırın, rahatsızlığından tümüyle kurtulsun. Ama eğer onu bir şifacıya götürmeyi yeğlerseniz, ertesi gün çocuğunuzu yitirebilirsiniz. Dr, Nolen'ın vardığı sonuç şu:

Şifacılar ciddi organik hastalıkları tedaviye kalkıştıklarında, çok büyük acı ve mutsuzluklara yol açıyorlar... Şifacı, celladınız oluveriyor.

Duanın hastalık tedavisindeki yararlarını savunan bir kitap bile [Larry Dosscy, Heuling Words (Şifalı Sözcükler)] kimi hastalıkların diğerlerine göre daha kolay iyileşmesi ya da hafiflemesi gerçeğinden yakınıyor. Dua işe yarıyorsa, Tanrı neden kanseri tedavi edemiyor ya da yitirilmiş bir uzvun yerine yerlisini çıkarmıyor? Tanrının hemen iyileştirebileceği rahatsızlıklardan dolayı neden bu kadar çok acıya katlanıyoruz? Hatta neden O'na bunun için dua etmemiz gerekiyor? Hangi tedavilerin gerekli olduğunu O zaten bilmiyor mu? Dossey, kitabına ("dünya çapında kullanılan tıp dışındaki çeşitli tedavi yöntemleri konusunda en yetkin araştırmacılardan biri" olarak tanıtılan) tıp doktoru Stanley Krippner'dan bir alıntı ile başlamış:

Farklı, duaya dayalı tedavi yöntemleri konusunda veriler umul vaat edici olmakla birlikte, kesin bir sonuca varmaya elvermeyecek denli yetersiz.

Bin yıldan fazladır kullanılagelen trilyonlarca duanın tedavi değeri ancak bu kadar olabiliyor.

Cabeza de Vaca'nın deneyiminden de çıkarılabileceği gibi, akıl belli hastalıklara, batta ölümcül olanlara bile neden olabiliyor. Çifte körleme deneylerinde hastalar kendilerine, zehirli sarmaşık ya da zehirli meşe gibi bir yaprakla dokunulduğuna inandırıldığında, söz konusu bölgede kızartılar ortaya çıkabiliyor. Şifacılığın çare olabileceği rahatsızlıklar zihinde yaratılmış ya da plasebo hastalıklar: Kimi sırt ve diz ağrıları, baş ağrıları, kekemelik, ülser, gerginlik, saman nezlesi, astım, isterik felç ve körlük, yalancı gebelik (adet kanamalarının kesilip karnın şiştiği durumlar gibi). Bu saydıklarımız, zihinsel durumun anahtar rol oynayabileceği hastalıklardandır. Ortaçağın sonlarında, Meryem Ana hayaletiyle ilintilendirilen iyileşmeler, ruhsal kökenli olması son derece akla yatkın, ani, kısa süreli, genel ya da kısmi felçlerdi. Üstelik, yalnızca güçlü inançlara sahip dindar kişilerin bu şekilde devalar bulabileceğine inanılıyordu. İnanç diye adlandırılan ve hastalık belirtilerini ortadan kaldırabilen bir zihinsel duruma, kısmen de olsa, çok farklı olmayan başka bir zihinsel durumun yol açması şaşırtıcı değil doğrusu.

Ancak, eklenmesi gereken başka bir nokta daha var: Güz Ayı, Amerika'da yaşayan geleneksel Çinli toplumlar için önemli bir festival. Festivalden önceki bir hafta içerisinde, bu topluluklarda ölüm oranında yüzde 35'lik bir düşüş olduğu bulgulandı. Sonraki hafta, ölüm oranında yüzde 35'lik bir artış oluyor. Çinli olmayan kişilerden oluşturulan kontrol gruplarında ise böyle bir etkiye rastlanmadı. Durumdan intiharların sorumlu

olduğunu düşünebilirsiniz; ancak yalnızca doğal kaynaklı ölümler hesaba katılmıştı. Gerginlik ya da aşırı yemeyi neden gösterebilirsiniz; ancak Güz Ayı'ndan önce ölüm oranında düşme olmasını bunlarla açıklayamazsınız. Bu etki en çok da gerginliğin önemli etkileri olduğu bilinen kalp-damar hastalarında gözleniyor. Kanser hastalarında daha küçük bir etkilenme oluyor. Yapılan daha ayrıntılı bir çalışma, ölüm oranındaki, salınımların, özellikle 75 ve üzeri yaşlardaki kadınlarda görüldüğünü ortaya çıkardı. Güz Ayı Festivali'ne, evdeki en yaşlı kadınlar başkanlık eder. Demek ki ölmek üzere olan yaşlı kadınlar, geleneksel sorumluluklarını yerine getirebilmek için ölümü bir ya da iki haftalığına başlarından savmayı başarıyorlar. Benzer etki, yaşlı erkeklerin lider rolü üstlendiği bir ayin olan Hamursuz Yortusu sıralarında Musevi erkeklerde ve dünya çapında doğum günü, mezuniyet töreni ve benzeri kutlamalar sırasında da gözleniyor.

Daha da tartışmalı bir çalışmada, Stanford Üniversitesi ruh hekimleri, metastatik meme kanseri hastası 86 kadını iki gruba ayırdılar: Birinci grup ölüm korkularım inceleme ve kendi yaşamlarından sorumlu olma yolunda teşvik ediliyor; ikinci gruba ise belirli bir ruhsal destek sağlanmıyordu. Araştırmacıları da şaşırtan sonuç, destek gören grubun daha az acı çekmekle kalmayıp, ortalama olarak 18 ay daha uzun yaşaması oldu.

Stanford çalışmasını yöneten David Spiegel, nedenin vücudun koruyucu bağışıklık sistemine zarar veren kortizol ve diğer "gerginlik hormonları" olabileceğini belirtiyor. Ciddi bir sarsıntı geçirmiş kişilerde, sınav dönemlerinde öğrencilerde ve yakınını yitirmiş insanlarda beyaz kan hücrelerinin azaldığı biliniyor. İleri aşamadaki kanser hastalarında duygusal desteğin fazlaca etkisi olmasa da hastalık ya da tedavi nedeniyle zaten iyice zayıf düşmüş kişide ikincil enfeksiyonlar görülmesi olasılığını azaltıyor.

Mark Twain, neredeyse unutulmuş 1903 tarihli Christian Science (Hıristiyan Bilimi) isimli kitabında şöyle diyor:

İnsanın vücudunu iyileştirmesini ya da hasta kılmasını sağlayan düş gücünden hepimiz payımızı almış olarak doğarız. İlk insanın sahip olduğu bu güç, son insana değin aktarılacak.

Zaman zaman ağrı, endişe ya da daha ciddi hastalık belirtilerinin şifacılarca giderilebildiği oluyor -ne var ki bu arada hastalığın ilerlemesini durduramıyorlar. Yine de az bir yarar değildir bu. İnanç ve dua, bazı hastalık belirtilerini ve tedavisinin yol açtığı etkileri hafifletebilir, hastanın acısını dindirebilir, hatta yaşamı biraz da olsa uzatabilir. Hıristiyan Bilimi denen dini değerlendirirken Mark Twain (kendisi bu dinin en acımasız eleştirmenlerindendi) dinin, telkinin gücüyle "bütünleştirdiği" vücut ve yaşamların, tıbbi tedaviyi kestirerek işlerini duaya bırakmak yoluyla aldığı canları telafi ettiğini belirtiyordu.

Kimi Amerikalılar, ölümünden sonra Başkan John F. Kennedy'nin hayaletiyle temas kurduklarını bildirdiler. Evlerde Kennedy'nin resminin konulduğu sunakların önünde, mucizevi iyileşmelerin olduğu rapor edilmeye başlandı. Bu doğuştan ölü dinin müritlerinden biri, Başkan'ın "Yaşamını halkına sunduğunu" söylüyordu. Encydopedia of American Religions'a. (Amerikan Dinleri Ansiklopedisi) göre, "İnananlar için, Kennedy bir Tanrı'dır." Aynı durum, Elvis Presley ve hâlâ dinmeyen "Kral yaşıyor!" çığlıkları konusunda da geçerli. Bu tür inanç sistemleri kendiliğinden doğabiliyorsa, iyi örgütlenmiş ve özellikle de vicdansız, saygısız bir kampanyanın neler yapabileceğini düşünün.

Sorularına yanıt olarak Randi, Avustralya'nın Sixty Minutes programına, sihir ya da hitabet konusunda hiçbir eğitimi olmayan, daha önce topluluğa hiç hitap etmemiş birini kullanarak bir aldatmaca kurgulamalarım önerdi. Randi bu konuda kafa yorarken gözü, kiracısı olan genç gösteri heykeltıraşı Jose Luis Alvarez'e takılmıştı. Neden olmasın?

diye yanıtlamıştı, tanıdığımda zeki, şakacı ve düşünceli biri olduğunu düşündüğüm Alvarez. Heykeltıraş, sahte TV gösterileri ve basın toplantılarının da dahil olduğu sıkı bir eğitimden geçti. Yanıtları düşünmesine gerek yoktu, çünkü ucundan Randi'nin fısıldadığı neredeyse görünmez bir radyo alıcısı takılıydı kulağına. Sixty Minutes programından gönderilen görevliler, Alvarez'in gösterisini denetlediler. Carlos kişiliği, Alvarez'in uydurmasıydı.

Alvarez ve -yine deneyimsiz bir kişi olan- "menajeri" Sydney'e vardıklarında, kendini fark ettirmeden ortalıkta gezinen James Randi, gösteri sırasında vericiye fısıldıyordu. Olayın doğruluğunu onaylayan belgelerin hepsi sahteydi. Lanet, programcıya su atma ve diğer her şey, basının ilgisini çekmek için önceden tasarlanmıştı. Başarılı da oldular. Opera Binası'na gelenlerin çoğu, televizyon ve yazılı basında yayımlanan haberler üzerine gelmişlerdi. Bir Avustralya gazeteler zinciri, "Carlos Vakfı"ndan harfi harfine metinler bile basmıştı.

Sixty Minutes yayımlandığında, diğer Avustralya basın organları öfkeden çılgına döndü. Kullanılmış olduklarından, kendilerine yalan söylenmiş olduğundan yakınıyorlardı. Austrilian Financal Revieuı'da yazan Peter Robinsnn, "Tıpkı provokatörleri düzen ve asayişi sağlama amaçlı kullanımı konusunda yasal standartlar olması gibi" diye güdüyordu:

Yanlış yönlendirici bir durum planlarken, basının ne denli ileri gidebileceğini belirleyen sınırlar da olmalı... Salisen ben, yalan söylemenin gerçeği ortaya çıkartmanın kabul edilir bir yolu olduğunu söyleyemem... Yapılan her kamuoyu araştırması, genel halkın basının tüm gerçeği söylemediği, saptırdığı, abarttığı ya da taraflı tutum içinde olduğu yolunda kuşkulan olduğunu ortaya koyuyor.

Bay Kobinson, Carlos'un bu yaygın yanılgıyı körüklemiş olmasından korkuyordu. Manşetler, "Carlos Herkesi Nasıl Budala Yerine Koydu "dan "Budalaca Bir Düzen ballıklı "ya kadar farklılık gösteriyordu. Carlos'a fazlaca ilgi göstermemiş gazeteler, ölçülü tutumlarından dolayı kendilerini kutluyorlardı. Negus Sixly Minutes konusunda, "Aklı başında insanların bile hata yapabileceğini söylüyor, aldatılmış olduğunu kabul etmiyordu. Ruhlarla temas kurduğunu söyleyen herkesin "tanım gereği sahtekâr" olduğunu belirtiyordu.

Sixty Mitıules ve Randi, Avustralya basınının, "Carlos'un" dürüstlüğünü kontrol etmek için hiçbir çaba göstermediğini vurguluyordu. Alvarez, adı geçen kentlerin hiçbirinde bulunmamıştı aslında. New York'ta bir tiyatroda çekilmiş video film ise, orada gösteri yapmış sihirbaz Peiın ve Teller'ın bir iyiliği idi. ikili, izleyicilere yalnızca kocaman bir alkış vermelerini söylemiş, Alvarez smokini ve madalyonu ile sahneye çıkmış, izleyiciler kendilerinden istenildiği üzere alkışlamış, bu sırada Randi filmini çekmiş, Alvarez sahneden inmiş ve diğer iki sihirbaz gösterisini sürdürmüştü. Öte yandan, kısaltması WOOP olan bir New York radyo istasyonu da yoktu.

Carlos ile ilgili yazılarda kuşku uyandıracak daha bir sürü ayrıntı da mevcutlu. Ancak, entelektüel düşünmenin değeri bu kadar düştüğü, Yeniçağ ya da Eskiçağ olsun kolay inanırlık böylesine dolu dizgin gittiği, kuşkucu düşünme böylesine ender uygulandığı için kolaylıkla inanılmayacak hiçbir parodi yok dünyada. Carlos Vakfı, (bir şey satmama konusunda son derece titiz davranarak) bir "ATLANTİS KRİSTALİMİ satışa sunmuştu:

Efendilerin efendisi, yolculukları sırasında bu kristallerden şimdiye değin beş tane buldu. Bilim dünyasınca açıklanamamış olmakla birlikte, her bir kristal saf enerji... [ve] iyileştirici güçler sunuyor. Taşlar aslında fosilleşmiş ruhsal enerjidir ve Duma'nın Yeniçağa hazırlanmasını sağlayacak büyük lütuflardır... Efendilerin efendisi, bu Beşli'den birini korunma ve ruhsal etkinlikleri artırma amacıyla sürekli vücudunda taşıyor.

İkisi, Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan ve efendilerin efendisinin ricalarını yerine* getirme karşılığında kristalleri almak için efendiye yakaran kişilere verilmiş durumda.

Öte yandan "CARLOS'UN SUYU" başlığı altında şunlardan söz edilmişi i: Efendilerin efendisi zaman zaman öylesine saf sular buluyor ki, başkalarının yaratına sudan bir miktar alabilmek için. çok enerji gerektiren yoğun bir işleme girişiyor. Çok az bir miktar su alabilmek için efendilerin efendisi kendini ve matara içine konulmuş kuvars kristallerini arındırıyor. Sonra kendisini ve kristalleri, cilalı ve ılık geniş bir bakır kaba yerleştiriyor. Yirmi dört saatlik bir süreç boyunca efendilerin efendisi, suyun ruhsal kaynağına enerji aktarıyor... Ruhsal olarak kullanılabilmesi için suyun mataradan çıkarılmasına gerek yok. Yalnızca matarayı tutarak bir yarayı ya da hastalığı gidermeye yoğunlaşmak, sonuç alınması için yeterli oluyor. Bununla birlikte, sizin ya da bir yakınınızın başına ciddi bir talihsizlik gelmişse, enerji dolu bu suya hafifçe parmağınızı değdirmek, olumlu sonuç alınmasına yel erektir.

Ya da "CARLOS'UN GÖZYAŞLARI":

Efendilerin efendisinin gözyaşı mataralarının aldığı kırmızı renk, güçleri için yeterli kanıt olmakla birlikte, medilasyon sırasındaki etkilen [metinden aynen] bu deneyimden geçenlerce "kutsal bir Birlik" olarak betimleniyor.

Bir de The Teachings of Carlos (Carlos'un Öğretileri,) isimli küçük bir kitap var, Şöyle başlıyor:

BEN CARLOS. GEÇMİŞTE BİRÇOK İNSANIN

VÜCUDUNDAYAŞAMBULDUKTAN

SONRA SİZLERE GELDİM.

SİZLERE ÖĞRETECEK ÖNEMİ ,İ BİR DERSİM VAR.

DİKKATLİ DİNLEYİN.

DİKKATLİ OKUYUN. DİKKATLİ DÜŞÜNÜN.

GERÇEK İŞTE BURADA.

İlk öğreti soruyor, "Neden buradayız... ?" Yanıt: "Buna kim tek bir yanıt verebilir ki? Her sorunun birçok yanıtı vardır ve tüm yanıtlar da doğru yanıtlardır, işte böyle. Anlıyor musunuz?"

Kitap bize, okumakta olduğumuz sayfayı anlamadan bir sonraki sayfaya geçmememizi buyuruyor. Kitabı bitirmeyi zorlaştıran unsurlardan biri de bu. "Kuşku duyanlar için" diyor kitap, "yalnızca şunu söyleyebilirim: Bırakın bundan istedikleri anlamı çıkarsınlar. Sonuçta elleri boş kalacaktır, bomboş. Peki ya inanana ne olacaktır? O HER ŞEYe sahip olacaktır! Tüm yanıtlar ve her bir yanıt doğru olduğundan, tüm sorular yanıtlanmış olacaktır. Ve yanıtlar doğrudur! Sen kuşkucu, bunu düşün dur!"

Ya da: "Her şey için bir açıklama aramayın. Özellikle Batılılar, her şeye uzun uzadıya tanımlamalar arıyorlar. Yanıt aranan çoğu şey de aslında ortada. Bu konulara derinlemesine dalarak kendinizi neden heba edesiniz?... inançla, her şey doğru olur."

Kitabın son sayfasında, büyük harflerle yazılmış tek bir sözcük yer alıyor ve şu öğüt veriliyor: "DÜŞÜN!"

The Teachings of Carlos (Carlos'un Öğretileri) isimli kitabın metninin tamamı Randi tarafından yazıldı. O ve Alvarez, metni birkaç saat içerisinde bir dizüstü bilgisayarda döktürmüşlerdi.

Avustralya basını, kendini aralarından birince içeriden vurulmuş hissediyordu. Ülkedeki başlıca televizyon programlarından biri, yoldan çıkarak haber ve halkla ilişkilere adanmış kurumlarda gerçeği kontrol etme konusunda uygulanan düşük standartları ve yaygın kolay inanırlığı gözler önüne serme işine girişmişti. Kimi medya analizcileri, bu olayın zaten önemli bulunmadığı için denetlenmediğini; önemli olsaydı kontrol edeceklerini söyleyerek kendilerini haklı göstermeye çalışıyordu. Yalnızca birkaç kurum, suçu kabullenerek özür dilemişti. Olaya karışan hiç kimse, bir sonraki Pazar günü Sixty Minutes programında "Carlos Olayı"nı değerlendirme konulu bölüme katılmak istemiyordu.

Kuşkusuz, tüm bu olup bitenlerde Avustralya farklı bir tutum izlemiş değil. Alvarez, Randi ve işbirlikçileri, Dünya'da istedikleri herhangi başka bir ülkeyi seçip yine aynı sonuçlara varabilirlerdi. Carlos'u ulusal televizyon izleyicisine sunanlar bile, bazı kuşkucu sorular sorabilecek bilgiye sahiplerdi; ama böyle bir kişiliği programlarına konuk etmenin çekiciliğine dayanamamışlardı. Carlos ülkeyi terk ettikten sonra, basında her iki taraf için de yıpratıcı olan savaşım başladı. Her şeyin bir düzmece olduğunun ortaya çıkmasıyla ilgili olarak, şaşkınlık ifade eden yorumlar yazıldı. Ne demek istenmişti? Kanıtlanan neydi?

Alvarez ve Randi, inançlarımızı yönlendirmenin ne denli kolay olduğunu, ne denli kolay yönetilebildiğimizi, insanlar yalnız ve inanmaya aç olduklarında halkı aldatmanın ne kadar kolay olduğunu kanıtladı. Carlos Avustralya'da daha uzun süre kalsa ve daha çok şifacılık üzerine

yoğunlaşsaydı -dua, telkin, şişelenmiş gözyaşlarına okuyup üfleme ya da kristallerini kullanma yoluyla- hiç kuşku yok ki insanlar hastalıklarına, özellikle de ruhsal kökenli hastalıklarına deva bulduklarını bildirmeye başlayacaklardı. Carlos'un düzmece kimliği, deyişleri, yardımcı ürünleriyle kimi insanlar kendilerini daha iyi hissedeceklerdi.

Bu durum da yine, hemen her şifacı için söz konusu olduğu gibi, plasebo etkisinden başka bir şey değil. Etkili bir ilaç aldığımıza inanıp -en azından bir süre için- acılarımızın dindiğine inanabiliyoruz. Etkili bir ruhsal tedavi gördüğümüze inandığımızda da -en azından bir süre için- hastalığımızdan kurtuluyoruz. Kimi insanlar, iyileşmedikleri halde durduk yerde iyileştiklerini belirtiyorlar. Nolen, Randive birçok diğerinin iyileştiğini söyleyen kişiler üzerinde yaptıkları ayrıntılı incelemelerin de gösterdiği gibi, -örneğin, Amerika'da şifacıların televizyondan uyguladıkları tedavilerde- ciddi organik bir hastalığı olup da bu şekilde iyileşen tek bir kişiye rastlanabilmiş değil. Hatta durumlarındaki önemli düzelme bile oldukça kuşkulu bir iddia. Lourdes deneyiminin de gösterdiği gibi, gerçekten etkileyici bir iyileşme vakası görebilmek için on bin ile bir milyon arası vakaya bakmak gerekli.

Bir şifacı işe başlarken kafasında insanları dolandırmak gibi bir amaç olmayabilir. Ama bir de bakar ki hastaları gerçekten iyileşir görünüyor. Duyguları gerçek; kendisine duydukları minnet içten. Şifacı eleştiriye uğradığında, bu insanlar savunmasına koşuyor. Sydney Opera Binası'ndaki gösteriye katılan birkaç yaşlı konuk, Sixty Minutes'te yapılan açıklama üzerine öfkeye kapılmış; Alvarez'e "Hiç önemli değil" demişlerdi, "Biz sana inanıyoruz".

Bu tür başarılar, birçok şarlatanı -başlangıçta ne denli kuşkucu olurlarsa olsunlar- gerçekten gizemli güçleri olduğuna inandırmaya yetebilir. Her seferinde başarılı olmayabilirler. Güçlerin gelip gittiğini söylerler kendilerine. Başarısızlıklarını örtbas etmelidirler. Arada sırada biraz

aldatmacaya başvuruyorlarsa, diye düşünürler, bu daha yüce bir amaca hizmet etmek uğrunadır. Söylevleri, palavraları tüketici denetiminden geçmiştir ve işe yarar oldukları kanıtlanmıştır.

Bu kişilerin birçoğu paranızın peşinde. Bu iyi haber. Beni asıl endişelendiren, bir gün oltasında daha büyük bir balıkla çıkagelen bir Carlos olması; çekici, buyurgan, yurtsever, lider yapıda karizmatik bir kişiliğin ortaya çıkması. Hepimiz şuankilere rakip olabilecek, kokuşmamış, karizmatik bir lider için yanıp tutuşuyoruz. Çıktığında da destek, inanç ve kendimizi iyi hissetme olanağı sunan bu fırsata balıklama atlayacağız belli ki. Hepimiz gibi bu dalgaya kapılmış sürüklenen haberciler, editörler, yapımcılar da gerçek kuşkucu yaklaşımı bir kenara bırakacaklar. Belki de bu lider size dua, kristal ya da gözyaşı satmayacak. Belki de sepetinde bir savaş, bir günah keçisi ya da Carlos'unkilerden çok daha göz boyayıcı bir inanç demeti olacak. Her ne olursa olsun, kuşkuculuğun tehlikeleri konusunda uyarılar eşliğinde geleceğine kuşku yok.

The Wizard of Oz (Oz Büyücüsü adlı ünlü filminde, Yüce Oz adlı dev kâhin Dorothy, Korkuluk, Teneke Adam ve Korkak Aslan'ın yüreklerine korku -daha doğrusu hayranlıkla dolu ürkü-salar. Ama Dorothy'nin köpeği Toto, Oz'un ardındaki perdeye atlayıp indirerek Yüce Oz'un aslında bu garip ülkede en az diğer kahramanlar kadar sürgünde hisseden ufacık tefecik ve korkak bir adam olduğunu ortaya çıkarır.

Kanımca James Randi perdeyi çekip durduğu için şanslıyız. Ancak, dünyadaki tüm sahte doktorları, düzen bazları, palavracıları ortaya çıkarma işini ona bırakmak, o şarlatanlara inanmak kadar tehlikeli olur. Yalanlara kapılmak istemiyorsak, bu işi kendimiz yapmalıyız.

Tarihin en acı derslerinden biri şudur: Yeterince uzun zamandır aldatılmışsak, aldatmacayı ortaya koyan her türlü kanıtı reddederiz. Gerçeği bulmakla ilgilenmeyiz artık. Aldatmaca bizi kafeslemiştir. Tuzağa düştüğümüzü kendimize bile itiraf etmek, son derece acı vericidir çünkü. Bir kez şarlatana iplerinizi verdiniz mi, bir daha hiçbir zaman geri alamazsınız. Böylece, yenileri çıkagelene kadar eski aldatmacalar sürer gider.

Ruh çağırma seansları, hayalet konukların en fazla loş gölgeler olarak görülebileceği karanlık odalarda yapılır. Işığı biraz artırırsak, neler olup bittiğini görme fırsatını yakalamış oluruz ve ruhlar ortadan kaybolur. Bize ruhların utangaç oldukları söylenir, kimilerimiz de buna inanırız. Yirminci yüzyıl parapsikoloji laboratuvarlarında "gözlemci etkisi'nden söz ediliyor: Tanrı'nın özel güçlerle ödüllendirdiği söylenen medyumların gücü her nedense ortamda kuşkucu araştırmacılar bulunduğunda azalıyor ve james Randi gibi usta bir sihirbazın varlığı söz konusu olduğunda tümden kayboluyor. Güçlerini geri kazanmak için tek gereksinim duydukları ise karanlık ve kolay inanırlık.

Ünlü bir on dokuzuncu yüzyıl palavrasında -ruhların sorulan sorulara yere hızlı hızlı vurarak yanıt verdiği bir ruh çağırma saçmalığı- işbirlikçilerden biri olarak kullanılan küçük bir kız, büyüdüğünde olayın bir düzmece olduğunu itiraf etmişti. Tek yaptığı, ayak baş parmağının eklemini çıtırdatmaktı. Nasıl yaptığını da göstermişti. Ne var ki, bu açıklama büyük ölçüde görmezden gelinmiş, çok fazla söz konusu olmaya başladığında da inkâr edilmişti. Ruh çağırma, olayı başlatan kişi de oha bir itirafçının sözlerine bakılarak vazgeçilemeyecek denli inandırıcı bir olaydı. İtirafın, kadına tutucu akılcılarca zorla yaptırılmış olduğu yolunda söylentiler bile dolaşmaya başlamıştı.

Önceki bölümlerde sözünü ettiğim gibi, iki İngiliz muzip, tahıl tarlalarına geometrik şekiller, diğer adıyla "tahıl daireleri" yaptıklarını itiraf

etmişlerdi. Buğday üzerinde sanat icra eden uzaylılar değil, ellerinde tahta ve iple gece tatbikatlarına çıkan muzip yaradılışlı iki adamdı. Ama bu işi nasıl yaptıklarını basına gösterdiklerinde bile, inananların ilgisini çekemediler. Belki kimi tahıl daireleri onların işidir ama, diyorlardı, çok sayıda daire var ve üstelik şekiller çok karmaşık. Yalnızca dünya dışı varlıklarla yapılmış olabilecek kadar karmaşık. Ardından, Britanya'da bu ikiliden bağımsız, şekiller yapmakta olan diğer muzipler de itirafta bulundular. Peki ya diğer ülkelerdeki tahıl daireleri, diye karşı çıkıldı buna da; Macaristan'dakiler örneğin, onları nasıl açıklıyorsunuz? Muzip Macar gençler de itirafçılar kervanına katıldı. Peki ama buna ya da şuna ... ne demeli?

Bir kadın uzaylılarda kaçırılma üzerine uzmanlaşmış bir ruh hekiminin kolay inanırlık düzeyini denemek için kaçırılmış numarasıyla hekimi ziyaret etti. Kadının anlattığı fanteziler terapisti heyecanlandırmıştı. Peki ya hepsinin numara olduğunu açıkladığında yanıtı ne olmuştu? Tutanaklarını ya da bu vakaların ne anlama gelebileceği konusundaki anlayışını yeniden gözden geçirmek mi? Hayır. Kadının farklı ziyaretlerinde, (1) kendisi farkında olmasa bile gerçekten kaçırılmış olduğunu; ya da (2) deli olduğunu -sonuçta kalkıp bir ruh hekimine gitmişti, öyle değil mi?; ya da (3) başından beri numarasının farkında olduğunu ve kendini ele vermesi İçin onu yemlediğini söylemişti.

Kimi zaman güçlü kanıtı reddetmek yanıldığımızı kabullenmekten daha zorsa, bu da kendimiz hakkında gözden kaçırmamamız gereken bir gerçektir.

Bir bilim adamı, Paris gazetelerinden birine, ücretsiz yıldız falına bakacağına dair bir ilan verir. İstendiği üzere doğum yer ve zamanlarını bildiren 1.50 kadar yanıt alır. Her birine falın ne kadar doğru çıktığını soran bir anketle birlikte içeriği tümüyle aynı tek bir fal gönderilir. Yanıt gönderenlerin yüzde doksan dördü (ve üstelik arkadaşlarının ve ailelerinin

yüzde doksanı) falın kendilerini en azından bir ölçüde tanımladığını bildiririrler. Ne var ki, fal aslında Fransız bir seri katili tanımlamaktadır. Bir yıldız falcısı, müşterileriyle görüşmeksizin bu denli ileri gidebiliyorsa, insanlardaki ince ayrıntılara duyarlı ve pek de vicdan taşımayan birinin neler yapabileceğini bir düşünün.

Geleceği gören falcılara, medyumlara, el falcılarına, çay yaprağı, tarot ve arapsaçından fal okuyanlara ve benzeri işlerle uğraşanlara neden böylesine kolay kapılıyoruz? Elbette ki duruşumuza, yüz ifadelerimize, giysilerimize ve görünürde zararsız sorularına verdiğimiz yanıtlara dikkat edip, bunları veri olarak kullanıyorlar. Kimileri bu konuda oldukça becerikli. Birçok bilim adamı ise bu alana oldukça yabancı. "Profesyonel" medyumların abone olduğu ve müşterilerinin yaşam ayrıntılarını meslek Uslarına anında ulaştırdıkları bir bilgisayar ağı bile var. Anahtar rol oynayan araçlardan biri de "hazır kılıf" denen ve herhangi birinin hemen kendine göre bir gerçek seçebileceği kadar ince ayarla oturtulmuş herkese uygun eğilimler listesi. İşte bir örnek:

Kimi zaman dışa dönük, nazik ve sosyal; kimi zaman da içe dönük, temkinli ve uzaksınız. Kendinizi diğerlerine açmada çok dürüst olmanın mantıklı olmadığını düşünüyorsunuz. Belli ölçüde değişiklik ve çeşitliliği seviyor, kısıtlama ve sınırlamalarla karşılaştığınızda hoşnut olmuyorsunuz. Dışarıya karşı disiplinli ve kontrollü görünmekle birlikte, içinizden endişeli ve güvensiz hissediyorsunuz. Kişiliğinizin zayıf yönleri olmasına karşın, genellikle bunları kapatmayı başarıyorsunuz. Kendi yararınıza kullanmadığınız büyük bir kapasiteniz var. Kendinizi eleştirmeye eğilimlisiniz. Diğer insanların sizden hoşlanmaları ve size hayranlık duymalarına gereksinim duyuyorsunuz.

Hemen herkes kendini, bu kişilik özelliklerine yakın hisseder ve birçok kişi de bu tanımın kendilerine tıpatıp uyduğunu düşünür. Çok da ilginç değil doğrusu; hepimiz insanız.

Kimi terapistlerin bastırılmış çocukluk dönemi cinsel tacizini ortaya koyduğunu düşündükleri "kanıt" listesi [örneğin, Ellen Bass ve Laura Davis imzalı The Courage to Heal (Yaraları Sarma Cesareti) isimli kitapta sözü edilen] çok uzun ve basmakalıp: Listede uyku düzensizlikleri, aşırı yeme, istençli iştahsızlık ve bulimya, cinsel yetersizlik, hafif kuruntu hissi ve hatta çocukluk dönemi cinsel tacizini anımsama yetersizliği yer alıyor. Toplumsal hizmet uzmanı E. Sue Blume imzalı bir başka kitapta ise unutulmuş ensestin kendini ele veren diğer belirtileri arasında baş ağrıları, kuşkuculuk ya da kuşku yokluğu, aşırı cinsel tutku ya da yokluğu ve kişinin anne-babasına aşırı bağlılık duyması sayılıyor. "Kötü işlevli" aileleri saptamada kullanılabilecek tanı gereçleri arasında, tıp doktoru Charles Whitfield "ağrı ve acı "lan, buhran anında "daha canlı" hissetmeyi, "otoriteyi temsil eden kişilerin varlığında" endişeli hissetmeyi ve "danışma ve ruhsal terapiyi denemiş olmaya karşın", hâlâ "'bir şeyin yanlış ya da eksik olduğunu" hissetmeyi sayıyor. Tıpkı "hazır kılıf gibi, liste yeterince uzun ve kapsamlı olduğunda herkes kendisinde "belirtiler"e rastlayacaktır.

Kuşkucu yaklaşım, kendilerini korumada en aciz ve şefkatimize en çok muhtaç, başkaca umudu kalmamış insanları avlayan vicdansız şarlatanları bulup ortaya çıkarmamıza yarayan bir gereçtir. Bundan başka, kitle hareketlerinin, radyo-televizyonun, yazılı basının, elektronik pazarlamanın ve postayla alışveriş teknolojisinin -düzeltilmeye çalışılıyorsa bile yetersiz tedavi gören, siyasi hastalıklarla kirlenmiş bir toplumda düş kırıklığına uğramış, temkinsiz ve savunmasız kişilerden yararlanmak için- diğer yalan çeşitlerinin siyasi bünyeye sokuşturulmasını sağladığını zamanında haber veren bir uyarı unsurudur.

Yutturmaca, aldatmaca, dikkatsiz düşünme, saçmalık ve gerçek olarak gösterilen dilekler, eğlence amaçlı sihirbazlık ve gönül işleriyle ilgili konularda verilen sözde öğütlerle sınırlı kalmıyor. Ne yazık ki her ulusun sıradan siyasi, toplumsal, dini ve ekonomik bünyelerine değin nüfuz edebiliyor.

Nesnel doğruluk diye bir şey yoktur. Kendi doğrumuzu kendimiz yaratırız. Nesnel gerçeklik diye bir şey yoktur. Kendi gerçeğimiz kendimiz oluştururuz. Bizim sıradan bilişimizden üstün tinsel, gizemci, içsel biliş şekilleri vardır. Bir deneyim gerçek görünüyorsa, gerçektir. Bir görüş size doğru geliyorsa, doğrudur. Gerçekliğin doğasına ilişkin bilgi edinme yetisinden yoksunuz. Bilimin kendisi de akıldışı ya da gizemlidir. Oda herhangi bir diğer alandan daha geçerli olmayan bir inanç sistemi ya da söylencedir, inançların doğru olup olmadığı, size anlam ifade ettikleri sürece önemsizdir.

Yeniçağ inançlarının bir özeti,

THEODOm:SCHICK, JR. veLEWIS VAUGHN

Garip Kavramlar Konusunda Nasıl Bir Düşünce Yöntemi İzlemeli:

Yeniçağ İçin Eleştirel Düşünme

(Momıtain View, CA: Mayfield Publishing Company, 1995)'den.

BÖLÜM 14 : KARŞIT BİLİM

Bilimin içinde yer aldığı yapısal çerçeve gözle görülür bir yanılgı içerisinde ise (ya da keyfi, ilgisiz, vatan düşmanı, dine saygısızsa; güçlü tarafın çıkarlarına hizmet ediyorsa), o zaman belki de kendimizi birçok kişinin karmaşık, zor, büyük ölçüde matematiğe dayalı ve sezgiye yer vermeyen bir bilgi birikimi olarak gördüğü bu alanı anlama zahmetinden kurtarabiliriz. Böylelikle bütün bilim adamlarını da emekliye ayırabiliriz. Bilimi kıskanmamıza gerek kalmaz. Bilgiye başka yollardan erişmeye çalışan, bilimin dışladığı inançları gizliden gizliye barındırmış olanlar, kendilerine yer edinebilirler artık.

Üzerine çektiği şimşeklerin nedeninin kısmen bilimdeki değişim oranı olduğu söylenebilir. Tam bilim adamlarının sözünü ettiği bir şeyi anlamaya başladığımızda, bize artık onun doğru olmadığını söylüyorlar. Doğru olsa bile, önümüze, yeni keşfettiklerini söyledikleri -hiç duymadığımız, inanması zor, endişe verici anlamlar içeren- bir sürü yeni şey koyuyorlar. Bilim adamlarının bizimle oynadığını, her şeyi alt üst etmek islediklerini, toplumsal bir tehlike olduklarını düşünebiliyor insanlar.

Eıhvard U. Condon, kuantum mekaniğinin geliştirilmesinde önemli rol oynamış, İkinci Dünya Savaşı'nda radar ve nükleer silahların geliştirilmesi projesinde görev almış, Corning Glass'ın araştırma başkanlığını, Ulusal Standartlar Bürosu'nun yöneticiliğini ve Amerikan Fizik Derneği'nin başkanlığını (yaşamının sonlarına doğru da, Hava Kuvvetleri'nin desteklediği UFO'lar konulu bilimsel bir araştırmayı yönettiği Colorado Üniversitesi'nde öğretim görevliliği) yapmış, seçkin bir Amerikalı fizikçiydi. ABD'ye bağlılığı, 1940 sonları ile 1950 başlarında Meclis üyelerince -aralarında, güvenilirlik belgesinin iptal edilmesi isteminde bulunan Meclis üyesi Richard Nixon da olmak üzere-sorgulanmıştı. Amerika Karşıtı Etkinlikler Beyaz Saray Kurulu'nun (HCUA) aşırı yurtsever başkanı Temsilci J. Parnel Thomas, fizikçiye "Dr. Condom"* diye hitap edip, kendisini Amerikan güvenliğindeki "en zayıf bağlantı" hatta-bir noktada- "kayıp bağlantı" olarak nitelemişti. Thomas'ın anayasal güvencelere ilişkin görüşleri, bir tanığın avukatına verdiği yanıttan anlaşılabilir: "Sahip olduğunuz, haklar, size bu kurul tarafından verilmiş

haklardır. Hangi haklara sahip olup hangi haklara sahip olmadığınızı bu Kurul'un önünde belirleyeceğiz.."

Albert Einstein, HCUA'da toplanan herkese, işbirliğini reddetmeleri için açık davet göndermişti. 1948 yılında, Başkan Harry Truman-Amerika Bilimin Geliştirilmesi Derneği Yıllık Toplantısı'nda, yanında Condon olduğu halde- geçerli bilimsel araştırmanın "kimsenin kendini asılsız söylentilere, dedikoduya, hakarete dayalı kamuoyu saldırılarına karşı güvende hissetmediği bir atmosferin yarat ıhtı asiyi a olanaksız hale getirilebileceğini" belirterek, Temsilci Thomas ve HCUA'yi açıkça suçlamış; HCUA'nın etkinliklerini "Bugün savaşmak zorunda olduğumuz en Amerika karşıtı şey. Bu, ancak totaliter bir ülkede söz konusu olabilecek bir havadır" sözleriyle eleştirmişti.**

Oyun yazarı Arthur Miller'ın bu sıralarda yazdığı The. Cruribk (Cadı Kazanı), Salem, cadı davaları ile ilgiliydi. Oyun Avrupa'da sahnelenmeye başlandığında, Miller'in pasaport başvurusu, kendisinin yurtdışı yolculuğunun ABD'nin çıkarlarına uygun düşmediği gerekçesi ile Devlet Bakanlığı'nca reddedilmişti. Brüksel'deki açılış gecesinde, oyun çok büyük alkış toplamış, bunun üzerine ABD Büyükelçisi ayağa kalkarak izleyiciyi selamlamıştı. HCUA

* Condom İngilizcede prezervatif anlamına gelip, Dr. Condon’a hakaret amacıyla telaffuz edilmiştir. (ç.n.) *Bununla birlikte 1940 sonları ile 195O'lı yılların başlarındaki cadı avı atmosferinin yaratılmasında Truman’ın payı büyuk. Kendisinin 1947 tarihli İdari Emir 9835’i, tüm federal hükümet çalışanlarının görüş ve girişimlerini davacıyla karşılaşma, hatta çoğu durumda suçlamanın ne olduğunu bile bilme hakkı tanınmaksızın soruşturma yetkisi tanıdı. Soruşturmada yetersiz bulunanlar işten atılıyordu. Başsavcısı Tom Clark öylesine uzun bir "yıkıcı” örgütler listesi hazırlamıştı ki bir ara listede Tüketici Birliği bile yer alıyordu.

makamına getirildiğinde Miller, Meclis soruşturmalarının cadı davalarıyla ortak bir yanı olabileceğini öne sürdüğü gerekçesiyle suçlanmış verdiği yanıtsa, "Bu karşılaştırma kaçınılmaz, efendim" olmuştu. Olaydan kısa süre sonra, Thomas düzenbazlık suçundan tutuklandı.

Lisansüstü öğrenimimi yaparken, bir yaz Condon'ın öğrencisi olmuştum. Bağlılık soruşturma kurulunun önüne çıkarılmasına ilişkin anlattıklarını dün gibi anımsıyorum:

"Dr. Condon, burada, fizikte -soruşturmacı burada sözcükleri yavaş yavaş ve dikkatle okur- kuantum mekaniği adı verilen devrimci bir harekete öncülük ettiğiniz yazılı. Bu duruşmanın gerekçesi, bir devrime- Öncülük etmiş olduğunuza göre... bir başkasında da aynı rolü oynayabilecek olmanız."

Hazırcevap Condon, suçlamanın doğru olmadığı yanıtını vermiş hemen. Fizik alanında bir devrimci olmadığını söylemiş. Sağ elini kaldırarak şöyle demiş: "Ben, Arkhimedes'in, M.Ö. üçüncü yüzyılda formüle edilmiş ilkelerine inanıyorum. Kepler'in on yedinci yüzyılda keşfettiği gezegen devinimi yasalarına inanıyorum. Newton'un yasalarına inanıyorum..." Bernoulli, Fouricr, Ampere, Boltzmann ve Maxwell'in de isimlerini sıralayarak, listeyi böylece sürdürmüş. Ne var ki fizikçinin kateşizmi pek işine yaramamış ve mahkeme, öylesi ciddi bir konuda şaka yapılmasını hoş karşılamamış. Ancak, anımsadığıma göre, Condon'ı suçlamak adına tek öne sürebildikleri, fizikçinin lise sıralarında sosyalist bir gazetenin evden eve dağıtıcılığını yapmış olması imiş.

Düşününün ki, kuantum mekaniğinin ne olduğunu ciddi olarak anlamak istiyorsunuz.. Öncelikle elde ermeniz gerekenler matematiksel bir bilgi birikimi, matematiğin her bir alt dalında, sizi bir sonrakinin eşiğine taşıyacak bir ustalıktır. Bu durumda aritmetiği, Oklit geometrisini, ortaokul cebirini, diferansiyel ve integral hesabını, tam ve kısmi diferansiyel denklemlerini, vektör hesabını, matematikse] fiziğin özel fonksiyonlarım, matris cebirini ve grup kuramını bilmelisiniz. Birçok fizik öğrencisi için bunları öğrenmek aşağı yukarı üçüncü sınıf ile lisansüstü eğitimin ilk yılları arasında geçen zamanı, yani 15 yılı alır. Bu saydıklarımızı içeren bir ders

programı, kuautum mekaniğinin öğretilmesini değil, konuya derin bir bakış açısı sağlamak için gerekli matematiksel yapıyı oluşturmayı içerir.

Bilimi popülerleştirmeye, bu ön eğiliminden geçmemiş genel bir kitleye kuantum mekaniği konusunda fikir vermeye çalışan kişinin işi çok, ama çok zordur. Kanımca, kısmen bu nedene bağlı olarak, kuantum mekaniğini halk düzeyinde açıklayan bir betimleme şimdiye değin yapılamadı. Bu matematiksel karmaşıklıklara bir de kuantum mekaniğinin sezgisel bir kavrayışa kesinlikle elvermeyişi ekleniyor. Sağduyu, bu konuya yaklaşmada yararsız kalıyor. Richard Feynman bir keresinde, bunun neden böyle olduğunu sormanın anlam taşımadığını söylemişti. Kimse neden böyle olduğunu bilmiyor; sadece böyle olduğunu biliyoruz.

Şimdi diyelim ki muğlak bir dine, Yeniçağ öğretisine ya da şamanistik inanç sistemine kuşkucu bir yaklaşım göstereceğiz. Açık fikirliyiz; ortada ilginç bir şey olduğunu anlamış durumdayız. Kendimizi söz konusu alanın uygulayıcısına tanıtıyor ve anlaşılır bir özet rica ediyoruz. Fakat bize konunun aslında basit bir açıklamaya elvermeyecek denli zor, "gizemler"le dolu olduğu; ama kilisede çömez olarak başlayıp 15 yıllık bir eğitimden geçmeyi istiyorsak, sürenin sonunda konuyu ciddi olarak ele almaya hazır olabileceğimiz söyleniyor. Sanırım çoğumuz, o kadar zamanımızın olmadığını söyleyecek; birçoğumuz, anlamanın sadece eşiğine gelebilmek için 15 yıl gerektirmesinin bu konunun tümüyle bir yutturmaca olduğunun kanıtı sayıldığını belirteceğiz: Anlamamızın bu denli zor olması, yetkin eleştiri getirilmesinin de çok zor olduğu anlamına gelmiyor mu?

Peki şamanistik, dinbilimsel ya da Yeniçağa ilişkin bir öğreti kuantum mekaniğinden nasıl ayrılır? Yanıt, anlayamasak bile, kuantum mekaniğinin işlerliğini doğrulayabiliyor olduğumuzdur. Kuantum kuramının niceliksel tahminlerini, kimyasal elementlerin tayf çizgilerinin ölçümlenmiş dalga boyları, yarıiletken ve sıvı helyumun davranışı, mikroişlemciler, beyaz cüce yıldızların varlığı ve özellikleri, mazerler ve lazerlerde ne olduğu ve hangi

maddelerin hangi tür manyetizmaya duyarlı olduğu ile karşılaştırabiliriz. Neyi öngördüğünü anlamak için kuramı kavramamıza gerek yok. Deneylerin ortaya koyduklarını okumak için başarılı bir fizikçi olmamıza da gerek yok. Bu örneklerin her biriyle -birçok diğeriyle olduğu gibi- kuantum mekaniğinin kestirilen çarpıcı bir şekilde ve yüksek kesinlikte doğrulanmıştır.

Ne var ki şaman da bizlere öğretisinin doğru olduğunu, çünkü -matematiksel fiziğin gizli noktaları temelinde değil de, başka bir açıdan- işlediğini söyler. Şaman, insanları tedavi edebilmektedir. Peki öyleyse, şamanistik tedavi istatistiklerine bir bakalım ve plasebolardan daha çok işe yarayıp yaramadıklarını görelim. Eğer öyleyse, ortada gerçekten bir şeyler olduğunun hakkını verelim -kimi hastalıklar ruhsal kökenli olsa da doğru tavır ve zihinsel durumlar sayesinde iyileşebilse de. Alternatif şamanistik sistemlerin etkinliğini de karşılaştırmaya katabiliriz.

Şamanın tedavisinin işe yaradığını neden düşündüğü ise başka bir öykü. Kuantum mekaniğinde doğaya ilişkin bir kavrayışımız vardır. Bu anlayışı temel alarak daha önce hiç denenmemiş belli bir deneyde ne olacağına ilişkin adım adım niceliksel tahminler yaparız. Deney, tahmini -özellikle de sayısal olarak ve kesinlikle- doğrularsa, ne yaptığımızı bildiğimiz konusunda güven kazanırız. Samanların, rahiplerin ve Yeniçağ gurularının ise aynı özelliğe sahip en fazla birkaç deneyimi olmuştur.

Önemli bir başka ayrıma, ünlü bir bilim düşünürü olan Morris Cohen'in 1931 yılında yayımladığı Reason and Nature (Akıl ve Doğa) isimli kitabında değiniliyor.

Kesin olan şu ki, eğitimsiz insanların büyük çoğunluğu bilimsel sonuçları yalnızca otoriteden geldiğinde kabul edebiliyor. Ancak, herkese

açık ve davetkâr olan, yöntemleri üzerinde çalışan, gelişme vaat eden bir kurumla kimliğinin sorgulanmasını, Kardinal Newman'ın İncil'in hatasızlığını sorgulayanlara atfettiği gibi, ruhun lanetlenmiş olmasına bağlayan bir kurum arasında önemli fark olduğu açıktır... Akla dayalı bilim, kartlarını her istendiğinde gösterebilir, öte yandan akla dayalı olmayan otoritecilik, kartlarının sorulmasını inanç eksikliği sayar.

Modern çağ öncesi kültürlere ait söylenceler ve halk öyküleri açıklayıcı anlama ya da en azından herkesçe bilinmesi kolay öğelere sahipti. Herkesin bilip, hatta tanıklık ettiği öykülerde yaşadıkları çevre şifreli bir anlatımla sunulmaktaydı. Yılın belli bir gününde hangi yıldız kümelerinin yükseleceği ya da Samanyolu'nun konumu, birbirine kavuşan sevgililer ya da kutsal nehri geçen kanocu hakkındaki bir öykü ile anımsanabilirdi. Göğün tanınması, ekim yapmak, ekin toplamak ve oyunu sürdürmek için esas olduğundan, bu tür öykülerin uygulamadaki değeri büyüktü. Ruhbilimsel dışavurum testlerinde ya da insanın evrende kendini nereye oturttuğunu belirlemede de bu öğelere başvurulabilir. Ne var ki, tüm bunlar Samanyolu'nun gerçekten bir nehir olduğu ya da bir kanocunun gözlerimizin önünde bu nehri geçtiği anlamına gelmez.

Kinin, Amazon yağmur ormanlarındaki özel bir ağacın kabuğunun haşlanmasıyla elde edilir. Modern çağ öncesi insanlar, ormandaki onca ağaçtan değil de bu ağaçtan yapılan çayın sıtma hastalığını iyileştireceğini nasıl keşfettiler? Her ağacı, her bitkiyi -kökleri, gövdeleri, kabuklan ve yaprakları- denemiş, hepsini çiğnemeye, ezmeye ya da haşlamaya çalışmış olmalılar. Bu, kuşaklar boyu devam eden -günümüzde tıp etiğinin öngördüğü nedenlerle tekrar edilemeyen- çok sayıda bilimsel deney anlamına geliyor. Diğer ağaç kabuklarının haşlamasının işe yaramadığını ya da hastayı kusturduğunu, hatta öldürdüğünü düşünün. Böyle bir durumda şifacı, söz konusu maddeyi listeden çıkararak başka bir bitkiyi denemeye koyulur. Etnofarmakolojiye ilişkin veriler sistematik olarak, hatta bilinçli bir şekilde eldesi güç bir birikim oluşturuyor. Atalarımız deneme-yanılma ve neyin işe yarayıp neyin yaramadığını anımsama yoluyla -bitki krallığındaki moleküler zenginlikleri işe yarar ilaçlar bulma amacıyla

kullanarak- bir bilgi birikimi oluşturdular. Yaşam kurtaran en temel bilgiler yalnız ve yalnız yerel halk kültürlerinden elde edilebilir. Dünya çapında bu kültürlerde saklı bilgi hazinelerini bulmak için şuankinden çok daha fazla çaba sarf etmeliyiz.

Aynı şekilde, diyelim ki Orinoco yakınlarındaki bir vadide hava tahminleri yapıyoruz: Sanayi öncesi toplumların belli bir coğrafi bölgede, herhangi bir üniversite ki meteoroloji ve iklimbilim profesörlerinin haberdar olmadığı bin yıldaki işleyiş düzenini, uyan işaretlerini ve neden-sonuç ilişkilerini gözlemiş olmaları son derece olasıdır. Ne var ki, böyle bir kültürün samanlarının Paris ya da Tokyo havasını, hatta küresel iklimi ayın dakiklikle tahmin edebilecekleri anlamına gelmez bu.

Belli kültürel bilgiler geçerlidir ve paha biçilemez değerdedir. Diğerleri ise en fazla mecazi anlamlar ya da şifreler taşıyor olabilir. Etnorıbba evet; astrofiziğe hayır. Tüm inançların ve tüm söylencelerin dinlemeye değer olduğuna kuşku yok; ancak, tüm yerel inançların -içsel algılardan değil de dışsal gerçeklikten söz ediyorsak aynı derecede geçerli olduğunu asla söyleyemeyiz.

Yüzyıllar boyunca bilim, sahte bilimden çok, karşıtbilim olarak adlandırılabilecek bir saldırının hedefiydi. Günümüzde bilim ve genel olarak akademik araştırmacılığın çok öznel olduğu öne sürülüyor. Kimileri, bilimin tarih gibi tümüyle öznel olduğu kanısında. Tarih, genel olarak, zafer kazananlarca yaptıklarını haklı göstermek, yurtsever duygular uyandırmak ve yenilenlerin haklı iddialarını bastırmak isteyenlerce yazılır. Bir tarafın zaferi söz konusu değilse, her iki taraf da gerçekten ne olduğunu yine kendi taraflarına yontarak yazarlar. İngiliz tarihi Fransızları, Fransız tarihi İngilizleri kötülüyor; ABD tarihi yakın zamana kadar yerli Amerikalılara yönelik doğal sınırlarını bilfiil genişletme ve soykırım politikalarını inkâr ediyordu; Japon tarihi, II. Dünya Savaşı'na yol açan olaylar arasında kendi zulümlerini saymayıp, asıl alnaçlarının Doğu Asya'yı, Avrupa ve Amerikan

sömürgeciliğinden kurtarmak uğruna fedakârlık etmek olduğunu öne sürüyor; Nazi tarihçileri, Polonya 1939'da işgal edildi, çünkü hiçbir neden yokken zalimce Almanya'ya saldırıyordu diyor; Sovyet tarihçileri, Macar (1056) ve Çek (1968) devrimlerini basman Sovyet birliklerinin, işgal edilen ülkelerdeki Rus yardakçılarınca değil de genel halk tarafından sevinçle karşılandığından söz ediyor; Belçika tarihi, Kongo'nun Belçika Krallığı'nın özel bir zeameti olduğu sıralarda yapılan zulümleri es geçiyor; Çinli tarihçiler, Mao Zedong'un "Büyük İleri Atılım" hareketinin öldürdüğü on milyonlarca insan konusunda nedense çok unutkan davranıyor.

Tanrı'nın köleliğe göz yumduğu, hatta salık verdiği, kilisede ve köleliği benimsemiş Hıristiyan toplumların okullarında sürekli tartışma konusuydu; ancak, kölelere özgürlük hakkı tanıyan Hıristiyan devletler bu konuda çoğunlukla sessiz kalıyor. Edward Gibbon gibi geniş okur kitlesine sahip zeki bir tarihçi, bir İngiliz taşra hanında rastlattığı Benjamin Franklin ile görüşmeyi Amerikan Devrimi'nin yarattığı hoşnutsuzluk nedeniyle reddetmişti. (Franklin, Gibbon Roma İmparatorluğu'nun zayıflama ve çöküşünden başını kaldırıp İngiliz imparatorluğu'nun zayıflama ve çöküşüne döndüğünde ki, öyle olacağından emindi, kendisine malzeme sağlamayı önermişti. İngiliz İmparatorluğu'nun sonu konusunda haklı çıkmıştı, ama iki yüzyıl kadar erken davranmıştı.)

Bu tarihçeler, geleneksel -olduğu üzere saygıdeğer akademik tarihçiler, hatta devletin ileri gelenlerince yazılmış; yerel görüş ayrılıklarının işi derhal bitirilmiş; daha yüce amaçlar uğruna nesnellik kurban edilmiştir. Bu iç karartıcı gerçekten yola çıkarak kimileri, tarih diye bir şey olmadığını, gerçek olayların bilinemeyeceğini, hepsinin kendini haklı çıkarma yollu yanlı kayıtlar olduğunu öne sürecek denli ileri götürüyor işi; bu yargının tüm bilgi alanlarını ve bilimi de kapsadığını öne sürüyorlar.

Tümüyle bilmemiz olanaksızsa da gerçekler özkutlama patırtısı içinde yitirilmişse de tarihle neden-sonuç ilişkisine dayalı bir gerçek olaylar

silsilesi olduğunu kim inkâr edebilir? Öznellik ve önyargının yol açabileceği tehlike, tarihin başından bu yana açıktı. Thucydides bu konuda uyarmıştı. Cicero şöyle yazıyor:

Birinci kural, tarihçi hiçbir zaman yanlış bir kayıt tutmayacaktır; ikincisi, gerçeği hiçbir zaman gizlemeye çalışmayacaktır; üçüncüsü, çalışmasında yanlı olduğu ya da önyargılı davrandığı yolunda kuşkuya yol açacak hiçbir şey bulunmayacaktır.

Samosata'lı Lucian, 170 yılında basılmış How History should be written (Tarih Nasıl Yazılmalı) isimli kitabında, 'Tarihçi korkusuz ve dürüst; açık-sözlülüğü ve gerçeği seven bağımsız biri olmalıdır'' diyor.

Ne denli düş kırıcı ya da endişe verici olursa olsun, gerçek olaylar silsilesini tüm çıplaklığıyla aktarmaya çalışmak, saygın bir tarihçinin görevidir. Tarihçiler, uluslarına yapılmış hakaretler konusunda kişisel öfkelerini bastırmayı ve yeri geldiğinde, ulusal liderlerinin zalimce suçlar işlediğini bildirme cesaretini göstermeyi öğrenirler. Fazla öfkeli yurtseverleri, mesleki bir tehlike olarak hesaba katmak zorundadırlar. Olaylara ilişkin kayıtların yanlı insan süzgeçlerinden geçtiğini ve tarihçilerin kendilerinin de yanlı olabileceğini bilirler. Gerçekten neler olduğunu bilmek isteyen biri, eskiden düşman olan bir ulusun tarihçisinin yazdıklarının, kendi bildikleriyle tümüyle çatıştığını görecektir. Bu alanda en fazla, peş peşe kestiriler yapmayı umabiliriz; Ağır adımlar atarak ve özbilgimizi artırarak, tarihi olaylara ilişkin bilgimizi de çoğaltabiliriz.

Benzeri bir gerçek, bilim için de geçerlidir. Hepimizin eğilimleri vardır; herkes gibi, içinde bulunduğumuz ortamın getirdiği önyargıları soluruz. Bilim adamlarının, ara sıra çeşitli zararlı görüşlere (beyin büyüklüğü, kafatası şekli ya da IQ testlerinden yola çıkarak bir etnik grubun diğerine

göre "üstünlüğünü" belirleyen sözde kuram da dahil olmak üzere) yol açarak, yayılmalarını sağladığı durumlar olmuştur. Bilim adamları, genellikle zengin ve güçlü kesimi gücendirmekten kaçınır. Zaman zaman kimilerinin aldatmacaya, hırsızlığa başvurduğu da olur. (Ahlaki açıdan hiçbir pişmanlık duymaksızın Naziler için görev yapan bilim adamları gibi.) Bilim adamlarında, insan şovenizmi ve diğer düşünsel yetersizliklerimize bağlı olarak yanlılık da görülür. Daha önce de sözünü ettiğim gibi, bilim adamları gerek bilinçli olarak icat etmek yoluyla, gerekse istenmeyen yan etkiler konusunda yetersiz özen göstererek, ölümcül teknolojiler de yarattılar. Ancak, birçok durumda, tehlikeye karşı uyarı borusunu üfleyen de bilimciler oldu.

Bilim adamları hata yapar. Bu nedenle, zayıflıklarımızı bilmek, görüşleri geniş bir ölçekte ele almak, acımasızca özeleştiri yapmak da onların işidir. Bilim, genellikle çok iyi işleyen bir hata düzeltme mekanizmasına sahip, ortak çalışma ilkesine dayalı bir alandır. Deney yapabilme olanağına sahip olduğundan tarihe göre büyük bir avantaja sahiptir. 1814-1815 arasında Paris Antlaşması'na götüren görüşmeler konusunda kuşkularınız varsa, olayları yeniden izleme olanağına sahip değilsiniz. Tek yapabileceğiniz, eski kayıtlara bakmak. Antlaşma'ya katılanlara soru da soramazsınız, çünkü hepsi çoktan ölmüştür.

Öte yandan, bilimsel bir soruya yanıt getirmek için, olayı istediğiniz kadar yineleyebilir, yeni yollarla deneyebilir, çok sayıda alternatif hipoteze göz atabilirsiniz. Yeni araçlar geliştirildiğinde, deneyi tekrar edip artan duyarlığın ne gibi yeni sonuçlar verdiğine bakabilirsiniz. Olayları yeniden gözleme olanağından yoksun olduğunuz tarih bilimlerinde ise, ilgili olaylara bakabilir ve ortak noktaları yakalamaya çalışabilirsiniz. Canımız istediğinde yıldızları patlatıp, bir memelinin atalarından bugüne geçirdiği evrim sürecini yineleyemeyiz. Ancak, süpernova patlamalarının bazı fiziksel özelliklerini laboratuvarda simüle edebilir, memeli ve sürüngenlere ait genetik bilgilerin baş döndürücü ayrıntılarını karşılaştırabiliriz.

Bilimin de tüm diğer bilgi alanları gibi keyfi ya da akıldışı; hatta aklın kendisinin bir duyusal yanılgı olduğu da zaman zaman öne sürülüyor. Ticonderoga Kalesi'nin ele geçirilmesi sırasında Green Mountain Boys'un lideri, Amerikan devrimcilerinden Ethan Ailen, bu konuda birkaç söz söylemiş:

Aklı geçersiz kılmaya çalışanlar, akla akılla mı yoksa akıl olmadan mı karşı çıktıklarım ciddi olarak düşünmek zorundalar; eğer akla başvuruyorlarsa, yıkmaya çalıştıkları ilkeyi bizzat güçlendiriyorlar demektir: Ama bu işi akıl olmaksızın yapıyorlarsa (ki kendileriyle tutarlı olmak için öyle yapmak zorundalar) , ne mantıklı bir kanıya varabilir ne de makul bir sav geliştirebilirler.

Okuyucu bu savın derinliğini kendisi yargılayabilir.

Bilimsel gelişmeye bizzat tanıklık eden biri, büyük ölçüde kişisel bir girişim görür. Sadece merak ya da doğruluk arayışından, mevcut bilgilerin yetersizliğinin yarattığı düş kırıklığıyla ya da herkesin anladığını kendisinin anlayamamış olmasının verdiği kırgınlık ve hırstan dolayı etkili anahtar soruları soracak kişiler her zaman bulunur. Kıskançlık, hırs, çamur atma, muhalif düşüncelerin bastırılması ve anlamsız kibir ile kirlenmiş bulanık bir denizin ortasında su üzerinde kalabilmiş birkaç saygın kişi vardır hep. Kimi alanlarda, özellikle yüksek üretkenliğin görüldüğü alanlarda bu tür davranışlar neredeyse kural haline gelmiştir.

Tüm bu toplumsal çalkantıların ve insani zayıflıkların bilimsel girişimi desteklediği kanısındayım. Bilimde herhangi bir bilim adamının diğerinin yanılgısını kanıtlayabileceği ve herkesin bunu bilmesini sağlayabileceği sağlam bir çatı vardır. Güdülerimiz bayağı olsa bile, yeni bir şey bulma uğruna çabamızı sürdürürüz.

Amerikalı Nobel ödüllü kimyacı Harold C. Urey, bir keresinde bana, yaşı ilerledikçe (o sıralarda yetmiş yaşlarındaydı) savlarını çürütmeye yönelik çabalarda artış gözlediğini söylemişti. Bu durumu "Batı'nın en hızlı silahı" sendromu olarak niteliyordu: Ünlü yaşlı silahşoru yenebilen genç adam, onu n ünün e ve toplumda uyandırdığı saygıya mirasçı oluyordu. "Bu can sıkıcı" diye homurdanıyordu Urey, "ama genç afacanları, kendi başlarına asla giremeyecekleri önemli araştırma alanlarına yöneltmeye yarıyor".

İnsan doğası gereği, bilim adamları da zaman zaman gözlemsel seçicilik gösterebiliyor; haklı oldukları durumları anımsayıp, yanıldıkları deneyimleri unutma eğiliminde oluyorlar. Ancak, birçok durumda "yanlış" olan kısmen doğrudur ya da diğerlerini doğru olanı bulmaya yöneltir. Çağımızın en üretken astrofizikçilerinden biri, yıldızların evrimini, kimyasal elementlerin sentezini, evrenbilimi ve birçok diğer konuyu anlamamıza çok büyük katkılarda bulunmuş Fred Hoyle'dur. Kimi zaman Hoyle, diğerleri ortada açıklama gereken bir durum olduğunu bile kavrayamadan önce haklı çıkarak kazandı. Kimi zaman da yanılgıya düşmek, kışkırtıcı olmak, gözlemci ve deneycilerin denemek zorunluluğu hissettiği müthiş alternatifler öne sürmek yoluyla kazandı. "Fred'i çürütmek" yolundaki heyecan dolu ortak çabalar kimi zaman başarısız kimi zaman da başarılı oldu. Girişimler, hemen her durumda, bilgi sınırlarını genişlet meye yaradı. Öne sürdüğü en sıradışı savlarla bile -grip ve HIV virüslerinin Dünya'ya kuyrukluyıldızlardan düştüğü; yıldızlar arası toz zerrelerinin bakteri olduğu gibi savlar- (sözü geçen bu savlarını destekleyecek hiçbir kanıt olmasa da) bilgi alanında önemli adımlar atılmasını sağladı.

Bilim adamları için arada sırada yanlışlarının listesini yapmak, bilim sürecini aydınlatmak ve söylence olmaktan çıkarmak, genç bilini adamlarına yol göstermek adına önemli rol oynayabilir. Johannes Kepler, Isaac Newton, Charles Darwin, Gregor Mendel ve Albert Einstein bile ciddi

hatalar yaptılar. Ancak, bilimsel girişim, her şeyi lakım çalışmasına dayandıracak şekilde yapılandırılmıştır. Aramızdan birinin, belki de en parlak olanımızın gözden kaçırdığını, başka birimiz, hatta daha yetersiz ve kendi halinde olanımız saptayıp düzeltir.

Kendi adıma konuşmak gerekirse, önceki bazı kitaplarımda, haklı olduğum kimi durumları göz önünde bulundurma eğilimindeydim. Burada da hatalı olduğum bazı durumları sıralayayım: Henüz hiçbir uzay aracının Venüs'e gitmediği sıralarda, atmosfer basıncının, Dünya'dakinin onlarca değil, birkaç katı olduğunu düşünmüştüm. Venüs'ün bulutlarının temelde sudan oluştuğunu varsaymış, sonradan yalnızca yüzde 25 oranında su içerdiklerini öğrenmiştim. Mars'ta levha tektoniği olabileceğini düşünmüştüm; oysa ki uzay aracının yaptığı yakın gözlemler, buna dair hiçbir belirti içermiyor. Titan'ın yüksek kızılötesi sıcaklığının oradaki büyük sera etkisinin sonucu olabileceğini düşünmüştüm; ancak, anlaşıldı ki neden, stratosferdeki sıcaklık terselmesiydi. Irak, Kuveyt'in petrol kuyularını Ocak 1991'de ateşe vermeden hemen önce, o kadar çok dumanın, Güney Asya'nın büyük bölümünde tarıma son verebilecek ölçüde etkileri olabileceği konusunda uyarı yapmıştım; olay gerçekleştiğinde, gün ortasında gök kapkara olmuş ve sıcaklık İran Körfezi üzerinde 4-6 °C düşmüş, ancak stratosfer katmanına fazlaca duman erişmemiş ve Asya zarar görmemişti. Hesaplamaların içerdiği belirsizliği gerektiğince vurgulamamıştım.

Her bilim adamının kendi varsayım tarzı vardır; kimileri diğerlerinden daha temkinlidir. Yeni görüşler denenebilir olduğu ve bilim adamları fazla dogmatik davranmadıkları sürece bundan zarar gelmez; hatta, önemli ölçüde ilerleme kaydedilmesini sağlar. Yanıldığım noktaları belirttiğim ilk dört örnekte uzak bir dünyayı, kapsamlı uzay aracı araştırmaları olmaksızın birkaç ipucundan yola çıkarak anlamaya çalışıyordum. Gezegensel keşif sürecinde çok daha fazla veri hesaba katılır ve gözlerimizin önünde bir eski görüşler ordusu, yeni gerçeklerin silahlı kuvvetlerince vere serilir.

Postmodernistler Kepler'in gökbilimini, Ortaçağ karanlığındaki tek-tanrılı dini görüşlerinin ürünü olması gerekçesiyle ve Darwin'in evrimsel biyolojisini ise ait olduğu ayrıcalıklı toplumsal sınıfı ebedi kılma isteğiyle ya da sahip olduğu söylenen ateist inançlarını haklı çıkarma kaygısıyla güdülenmiş olmakla eleştirdiler. Bu iddiaların kimileri haklı, kimileri haksız. Ancak, tümüyle dürüst davrandıkları ve sonuçlarını denetleyecek başka görüşlere sahip diğerleri olduğu sürece bilim adamlarının ne gibi duygusal eğilimler ya da yargılar taşıdıklarının ne önemi var? Öyle sanıyorum ki 14 ile 27'nin toplamı konusunda muhafazakârlarla liberaller arasında görüş ayrılığı olamaz; kendisinin türevi olan matematik fonksiyonunun kuzey yarıkürede üssel, güney yarıkürede ise başka bir fonksiyon olduğu iddia edilemez. Herhangi bir periyodik fonksiyon, Hindu matematiğinde olduğu kadar İslam matematiğinde de Fourier serileri kullanılarak istenilen duyarlıkta ifade edilebilir. Komütatif olmayan cebir (A kere B'nin, B kere A'ya eşit olmadığı durum), Hint-Avrupa dillerini konuşanlar için de Fin-Macar dillerini konuşanlar için de aynı derecede tutarlı ve anlamlıdır. Matematik çok saygı görebilir ya da görmezden gelinebilir; ama her yerde ırk, kültür, dil, din ve yaşam görüşünden bağımsız olarak Aynı dereceli*,' doğrudur.

Diğer uçta ise soyut iradeciliğin "büyük" sanat ya da rap'in "büyük" müzik sayılıp sayılamayacağı; enflasyonu mu yoksa işsizliği mi azaltmanın daha önemli olduğu; Fransız kültürünün Alman kültüründen üstün olup olmadığı; cinayete karşı yasakların ulus-devlete uygulanıp uygulanamayacağı gibi sorular yer alıyor. Burada sorular aşırı basit, ikilemler hatalı ya da yanıtlar örtük varsayımlara bağlıdır. Bu durumda, yerel yanlılıklar yanıtları rahatlıkla belirleyebilir.

Bilim, kültürel kurallardan neredeyse tümüyle bağımsız olmakla, her şeyiyle bağımlı olmak arasında gidip gelen hu öznel sürekliliğin neresinde yer alıyor? Yanlılık ve kültürel şovenizm unsurları kesinlikle söz konusu olsa da bilim matematiğe, modaya olduğundan çok daha yakındır. Genel anlamda bilimsel bulguların keyfi ve yanlı olduğu iddiası, art niyetli olmaktan başka aldatıcıdır da.

Joyce Appleby, Lynn Hunt ve Margaret Jacob isimli tarihçiler [Telling the Truth About History (Tarih Alanında Gerçekler), 1994], Isaac Newton'u eleştiriyorlar. Kitapta Newton'un, Descartes'in felsefi konumunu, geleneksel dine meydan okuyup toplumsal kaos ve ateizme yol açabileceği korkusuyla reddettiği öne sürülüyor. Bu tür eleştiriler, bilim adamlarına insan oldukları yolunda bir suçlama getirmeye yarayabilir ancak. Newton'un, çağının düşünsel akımlarından nasıl etkilendiği, düşünce tarihini inceleyenleri ilgilendirebilir kuşkusuz; ne var ki kişisel inancı, önermelerinin doğruluğuna ilişkin pek bir anlam taşımaz. Genel kabul görmek için, hem ateistleri hem de Tanrı'ya inananları aynı şekilde ikna etmeleri gereklidir.

Appleby ve meslektaşları, "Darwin evrim kuramım oluşturduğunda ateist ve materyalistti" diye yazıyor ve evrimin ateist gündemin uydurma bir ürünü olduğunu öne sürüyor; neden ve sonucu umutsuzca birbirine karıştırıyorlar. H.M.S Beagle'da yolculuk olanağı önüne çıktığında, Darwin İngiltere Kilisesi'nde bakan koltuğuna oturmak üzereydi. Dini görüşleri, kendi deyişiyle, son derece gelenekseldi. Anglikan İnanç Maddeleri'nin her birini tümüyle inanılır buluyordu. Bilim yoluyla doğayı sorgulama sürecinde, yavaş yavaş en azından kimi dini görüşlerin hatalı olduğunu anlamaya başladı. Kişisel inançlarını değiştirmesinin nedeni de buydu.

Appleby ve meslektaşları, Darwin'in şu betimlemesinden dolayı dehşete kapılmışlar: "vahşilerin düşük ahlaki değerleri... uslamlama konusundaki yetersiz güçleri... kendilerini yönetmedeki zayıflıkları." Yazarlar bu alıntıdan hemen sonra şöyle diyor: "Bugün birçok insan bu ırkçı yaklaşım karşısında şaşkına dönüyor." Ne var ki en azından benim görebildiğim kadarıyla, Darwin'in yorumunda ırkçılık falan yok. Darwin, Arjantin'in en çorak ve Güney Kutbuna en yakın bölgesinde kıtlık çeken Tierra del Fuego yerlilerinden söz ediyordu. Köleliğe boyun eğmektense kendini öldüren Afrika kökenli Güney Amerikalı bir kadını anlatırken bizi bu kadının davranışını, soylu bir Romalı aileye mensup olgun bir kadının benzeri davranışından söz ederken kullanacağımız kahramanlık söylemi içine

oturtmaktan alıkoyanın yalnızca önyargı olduğunu belirtiyordu. Üstelik kendisi de Kaptan'ın ırkçılığına yılmaz bir muhalefet gösterdiği için Kaptan Fitz-Roy tarafından Beagle’dan neredeyse atılıyordu. Darwin bu anlamda çağdaşlarından kat kat üstündü.

Öte yandan, tersi özelliklere sahip olsaydı bile, Darwin'in kişisel görüşleri doğal seçilimin doğruluğunu ya da yanlışlığını nasıl etkilerdi? Thomas Jefferson ve George Washington'ın köleleri vardı. Albert Einstein ve Mohandas Gandi kusurlu birer eş ve babaydılar. Listeyi istediğimiz kadar uzatabiliriz. Hepimiz kusurlu, çağımızın ürün ü yaratıklarız. Kendimizi geleceğin bilinmeyen standartlarına göre yargılamak adil olur mu? Kuşku yok ki çağımızın kimi alışkanlıkları sonraki kuşaklar tarafından barbarca tavırlar olarak görülecek. Torunlarımız, küçük çocukların, hatta bebeklerin anne-babalarıyla değil yalnız başlarına uyumalarında ısrar ettiğimiz; halktan onay alma ya da yüksek siyasi konuma gelebilme uğruna milliyetçi tutkuları alevlendirdiğimiz; rüşvet ve değer yitimine yaşam şekilleri olarak göz yumduğumuz; hayvan beslediğimiz; hayvanları yiyip şempanzeleri hapsettiğimiz; yetişkinlerin rahatlatıcı ilaç kullanımını suç saydığımız; çocuklarımızın cahil yetişmesine izin verdiğimiz için bizden nefret edebilirler.

Kimi zaman, geriye baktığımızda, dimdik duran kişilikler görürüz. Bana göre, İngiltere doğumlu Amerikan devrimcisi Thomas Paine böyle bir kişilikti. Zamanının çok ilerisindeydi. Monarşiye, aristokrasiye, ırkçılığa, köleliğe, batıl inanışlara ve cinsiyet ayrımına, tüm bunların o günün geleneksel bilgeliği sayıldığı bir dönemde cesaretle karşı çıkmıştı. Geleneksel dini eleştirisinde asla ödün vermez bir tavır içerisindeydi. The Age of Reason (Akıl Çağı) isimli eser onun imzasını taşır: "İncil'in yarıdan fazlasını dolduran açık saçık öyküleri, şevhetli zevk düşkünü yaşamları, zalim ve işkenceci infazları, amansız intikamları her okuyuşumuzda göreceğiz ki, ona Tanrı'nın değil iblisin sözü demek daha tutarlı olacak. Bu kitap ... insanlığı kokuşturup canavarlaştırmaya yaramıştır." Aynı kitap, Paine'in doğal dünyaya bakıldığında varlığının hemen anlaşıldığını söylediği evrenin Yaratıcısı'na duyduğu derin saygıyı da ortaya koyuyordu.

Ne var ki İncil'i kötüleyip Tanrı'ya kucak açmak, çağdaşlarının çoğu için olanaksız bir anlayış demek oluyordu. Hıristiyan dinbilimciler, Paine'in sarhoş, çılgın ya da değer yitimine uğramış bir kişi olduğuna karar vermişlerdi. Musevi bilimci David Levi, din kardeşlerini, kitabı okumak şöyle dursun, dokunmaktan bile menetmişti. Paine'e görüşleri yüzünden (zulme karşı çıkışında çok ısrarlı olduğu gerekçesiyle Fransız Devrimi'nden sonra hapse atılması da dahil olmak üzere) öylesine çok acı çektirilmişti ki, sonunda huysuz bir ihtiyar olup çıkmıştı.*

Evet, Darwinci bakış ters yüz edilip gülünç bir şekilde kötüye kullanılabilir: Doymak bilmez hırsız baronlar, gırtlak gırtlağa rekabetlerini, Toplumsal Darwincilik ile açıklayabilir; Naziler ve diğer ırkçılar, soykırımlarını haklı göstermek için "en güçlünün yaşaması"ndan söz edebilirler. Ancak, John D. Rockefeller ya da Adolf Hitler'i Darwin yaratmadı. Açgözlülük, Endüstri Devrimi, serbest girişim sistemi, hükümetin güçlü kesimler tarafından kokuşmuş bir kurum haline getirilmesi, on dokuzuncu yüzyıl kapitalizmini açıklamaya yeterli unsurlar. Etnomerkezcilik, yabancı düşmanlığı, toplumsal hiyerarşiler, Almanya'da uzun bir tarihi olan Musevi düşmanlığı, Versailles Antlaşması, Almanların çocuk yetiştirme uygulamaları, enflasyon ve Büyük Ekonomik Sarsıntı, Hitler'in güç kazanmasını açıklamaya yeterli. Darwin olsa da olmasa da bu olayların ya da benzerlerinin yine gerçekleşecek olması şansı çok yüksek. Modern Darwincilik açıkça ortaya koyuyor ki, daha az acımasız özellikler, hırsız baronların ya da Führerlerin pek hoşlanmayacağı -fedakârlık, genel zekâ, şefkat gibi- özellikler yaşamda kalmanın anahtarı olabilir.

*Paine, Common Sense (Sağduyu) adlı devrimci kitapçığın da yazarıydı. 10 Ocak 1776'da basılan eser sonraki birkaç ay içerisinde yarım milyon satmış ve birçok Amerikalıyı bağımsızlığı gerçekleştirmek yolunda harekete geçirmişti. On sekizinci yüzyılın en çok satan kitaplarından olan üç eseri daha vardı. Sonraki kuşaklar onu toplumsal ve dini görüşleri yüzünden nefretle anmıştı.

Theodore Roosevelt ondan -Tanrı'ya olan derin inancını açıkça belirtmiş olmasına karşın- "pis küçük ateist" diye söz ediyor. Paine, Washington D.C.'de adına bir anıt dikilmemiş en ünlü Amerikan devrimcisidir.

Darwin'e sansür getirecek olsaydık, daha başka ne türlü bilgiler sansürlenebilirdi? Sansürleme işini kim yapardı? Hangimiz şu bilgi ve bu görüşler olmadan güvenle yaşayabiliriz, şunlar şunlar on, yüz ya da bin yıl daha gerekli olacaktır diyebilecek kadar bilge? Kuşkusuz ne tür makine ve ürünleri geliştirmenin güvenli olacağı konusunda tedbirli davranabiliriz,. Bu tür kararları her durumda almak zorundayız, çünkü olası tüm teknolojileri geliştirecek yeterlikte kaynağımız yok. Ancak, bilgiyi sansürlemek, insanlara ne düşünmeleri gerektiğini, hangi düşüncelerin yasak olduğunu ve hangi kanıt dizisinin peşine düşülmeyeceğim söylemek, düşünce polisine, aptalca ve yetersiz karar alma mekanizmasına sarılarak, uzun vadede çöküşe yol atmak demektir.

Ateşli ideologlar, otoriter rejimler kendi görüşlerini telkin edip alternatiflerini bastırmayı kolay ve doğal bir yol olarak benimsemişlerdir. Nazi bilim adamları, örneğin, Nobel ödüllü Fizikçi Johannes Stark, görelilik ve kuantum mekaniğini de kapsamak üzere hoş görünümlü, düş ürünü "Musevi bilimini" gerçekçi, uygulamaya yönelik "Ari bilimi"nden ayrı tutuyordu. İşle başka bir örnek: "Dünyanın büyüleyici bir şekilde, bilgiden çok istence dayalı bir temelde açıklanacağı yeni bir çağa adım atmak üzereyiz" diyor Adolf Hitler, "Ne ahlaki ne de bilimsel doğru vardır".

Olaydan otuz yıl sonra bana anlattığı gibi, 1922'de Amerikalı genetikçi Hermann J. Muller, yeni Sovyet toplumunu kendi gözleriyle incelemek için küçük bir uçakla Berlin'den Moskova'ya uçmuştu. Gördüklerini sevmiş olmalı ki -kendisine sonradan Nobel Ödülü kazandıran keşfi olan radyasyonun mutasyona yol açlığını bulguladıktan sonra- Sovyetler Birliği'nde modern genetiğin kurulmasına yardımcı olmak amacıyla Moskova'ya yerleşmişti. Ancak, 1930'ların ortalarında Trolün Lysenko isimli bir şarlatan sivrilip Stalin'in coşkulu desteğini kazanmıştı. Lysenko alanın bazı kurucularının adıyla, "Mendelizm-Weissmanizm-Morganizm" diye andığı genetiğin kabul edilemez felsefi bir temele dayandığını ve felsefi olarak "doğru" genetiğin, yani komünist diyalektik materyalizme gereğince uyan genetiğin çok farklı sonuçlar vereceğini öne sürmüştü. Lysenko'nun genetiği kış buğdayından ikinci bir hasat alınmasını olanaklı

kılacaktı; Stalin'in zorlama tarım kolektivizminden sekte yemiş Sovyet ekonomisi için mutlu bir haberdi bu kuşkusuz.

Lysenko'nun sözde kanıtı varsayımıydı, deneysel kontrol kullanmadığı gibi vardığı iddialı sonuçlar, çelişkili verilere dayanıyordu. Lysenko'nun gücü arttıkça, Muller ısrarla klasik Mendel genetiğinin diyalektik materyalizm ile tümüyle uyum İçinde olduğunu söylüyordu; sonradan kazanılan özelliklerin kalıtımına inanan ve kalıtınım materyalistik bir temele dayandığını reddeden Lysenko, tam bir "idealist" batta daha da beteri, bir bağnazdı. Muller, zamanın Tarım Bilimleri Birlik Akademisi başkanı N. I. Vavilov'dan güçlü destek görmekteydi.

1936 yılında, başkanlığı artık Lysenko tarafından devralınmış Tarım Bilimleri Akademisi'ne hitaben yaptığı tutkulu bir konuşmada, Muller şöyle seslenmişti:

Önemli uygulasınlar, genetik hakkında biraz bilgisi olan herkese düpedüz tuhaf görünecek kuram ve görüşleri -örneğin, kısa zaman önce Başkan Lysenko'nun öne sürdüğü fikirler ve onun gibi düşünen diğerlerininkileri- destekleyeceklerse, o halde bize sunulan olasılık seçimlerimizi cadılık ve tıp, yıldız falcılığı ve gökbilim, simya ve kimya anısından yapmaktan ibaret.

Keyfi tutuklamaların ve polis terörünün hüküm sürdüğü bir ülkede, bu konuşma ibret verici -kimilerine göre ahmakça- bir dürüstlük ve cesaret sergiliyordu. The Vavifov Affair (Vavilov Olayı) (1984) isimli eserinde, Sovyet göçmeni tarihçi Mark Popovsky, bu sözlerin "tüm salonda ortalığı inleten bir alkışla" karşılandığını ve "o günkü oturuma katılanlar arasında hâlâ sağ olan herkes tarafından anımsandığı"nı yazıyor.

Uç ay sonra, Batı'da "Mendelizm-Weissmannizm-Morganum"in hüküm sürmesini kötüleyen ve yaklaşmakta olan Uluslararası Genetik Kongresi'ne yönelik bir boykot çağrısında bulunan, çok sayıda bilim adamına gönderilmiş Muller imzalı mektup nedeniyle şaşkınlığa uğramış Batılı bir genetikçi. Moskova'da Muller'i ziyaret etmişti. İmza atmak şöyle dursun, böyle bir mektuptan haberi bile olmayan Muller, bunun Lysenko tarafından düzenlenmiş bir komplo olduğu sonucuna varmış, bunun üzerine derhal Lysenko aleyhinde öfkeli bir suçlama metni yazarak Pravda'yd, bir kopyasını da Stalin'e göndermişti.

Bir sonraki gün Vavilov endişe içinde Muller'e gelerek, Muller'in İspanya İç Savaşı'nda görev yapmak için gönüllü yazıldığını bildirmişti. Pravda'ya gönderdiği mektup, Muller'in yaşamını tehlikeye sokmuştu. Ertesi gün Muller için gelen gizli polis NKVD'ye, Muller'in Moskova'yı terk etmiş olduğu söylenmişti. Vavilov'un şansı İse o kadar yaver gitmemiş ve 1943'te Sibirya'da ortadan kaldırılmıştı.

Stalin'in ve ardından Kruşçev'in kesilmeyen desteği ile Lysenko klasik genetiği amansızca bastırdı. 1960'ların başlarında Sovyet okullarında okutulan biyoloji kitaplarında kromozomlar ve klasik genetiğe ilişkin bilgi, bugün Amerika'da okutulan biyoloji kitaplarındaki evrim bilgisi kadar azdı. Ne var ki genetikçi, kış buğdayından ikinci bir ürün elde edilebilmiş değildi; sihirli "diyalektik materyalizm" sözlerinden yerel bitki DNA'larının haberi olmamıştı; Sovyet tarımında işler hâlâ kesat gidiyordu. Kısmen bu nedenle, bugün Rusya -birçok diğer bilim dalında dünya standartlarında, hatta üzerinde olmasına karşın- moleküler biyoloji ve genetik mühendisliğinde epeyce geride yer alıyor. İki kuşak modern biyolog yitirilmiş oldu. Lysenkoculuk, parti liderleri ve devletten bağımsız konumdaki birkaç kurumdan biri Sovyet Bilimler Akademisi'nde yapılan, nükleer fizikçi Andrei Sakharov'un çok önemli rol oynadığı tartışma ve oylamalara, yani 1964'e kadar yürürlükte kaldı.

Amerikalılar Sovyet deneyimi karşısında şaşkınlıklarını ifade etmeye çalışıyorlar hep. Devlet destekli bir ideoloji ya da popüler önyargının bilimsel gelişmeyi kıskıvrak yakalayabilmesi fikri akıl almaz geliyor. 200 yıl boyunca Amerikalılar kendileriyle uygulayıcı, pragmatist, ideolojiye karşı bir toplum olmakla gurur duydular. Ne var ki antropoloji ve ruhbilim alanında sahte bilim -örneğin, ırk ayrımı kuramı- Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkıp gelişti. Biyoloji alanındaki en güçlü bütünleyici görüş olan ve gökbilimden antropolojiye kadar diğer bilim dallarında esas alınan evrim kuramının okullarda okutulmasını engellemek için "yaradılışçılık" kisvesi altında ciddi çaba gösteriliyor.

Bilim, birçok diğer insani girişimden farklıdır: Uygulayıcılarının (tüm insani etkinliklerde olduğu gibi) içinde yetiştikleri kültürden etkilenmeleri, kimi zaman haklı, kimi zaman haksız olmaları bağlamında değil; denenebilir hipotezler oluşturmaya olan tutkusu, görüşleri doğrulayan ya da reddeden betimleyici deneylere yönelik arayışı, görüş tartışmalarını destekleme yolundaki gayreti, eksik bulunmuş görüşleri terk etmeye olan isteği bakımından farklıdır. Ancak, sınırlarımızın bilincinde olmasaydık, daha fazla veri elde etmeye çalışmasaydık, kontrollü deneyler yapmasaydık, kanıta saygı göstermeseydik, doğruyu bulmaya yönelik arayışımızda pek az üstünlüğe sahip olurduk. Böylelikle, fırsatçılık ve ürkeklik eşliğinde her ideolojik esintiden bir darbe alır, geriye tutunacak hiçbir dalımız kalmamacasına yıkılırdık.

Tanrı bizi at gözlüklülerden ve Newton’un uykusundan korusun.

WILLIAM BLAKE

Thomas Butts a yazılmış bir mektuba iliştirilmiş şiirden (1802)

Cehalet bilgiden daha fazla güven telkin eder: Şu ya da bu sorunun bilim tarafından asla çözülemeyeceğini kendinden öylesi emin bir ifadeyle ileri sürenler, çok bilenler değil az bilenlerdir.

CHARLES DARWIN

Giriş, İnsanın Türeyişi (1871)

BÖLÜM 15 : NEWTON'UN UYKUSU

Şair, ressam ve devrimci William Blake, "Newton'un uykusu" tamlaması ile, Newton fiziği açısından sınırlı bir bakışı olduğu kadar, Newton'un (tam anlamıyla olmasa da) gizemcilikten kopuşunu kastediyor belli ki. Blake ışığın atom ve parçacıkları fikrini gülünç, Newton'un türümüz üzerindeki etkilerini "şeytanca" bulmuştu. Bilime sık yöneltilen eleştirilerden biri, sahasının çok dar olduğu yolundadır. İyice vurguladığımız yanılgı payımız nedeniyle, bilim büyülü harikaları, gizemci inanışları ciddiye almaz. Fiziksel kanıt olmaksızın ruhları, hayaletleri, melekleri, şeytanları ya da Buda'nın erdem varlıklarını kabul etmez.

Duyu ötesi algı konusunda kanıtı ikna edici bulan Amerikalı ruhbilimci Charles Tart şöyle yazıyor:

Günümüzde "Yeniçağ" görüşlerinin popülerleşmesinde önemli bir etken, maddeden yapılı varlıklardan başka hiçbir şey olmadığımız yolundaki felsefi inancı temsil eden (nesnel bilim maskesi altına gizlenip mezarından hortlamış köktenciliğin duygusal ısrarcılığıyla sarılman) bilimciliğin insanlıktan, ruhaniyetten uzaklaştırıcı etkilerinin tepki yaratmasıdır. Tinsel", "ruhsat" ya da "Yeniçağ" etiketiyle sunulan herhangi bir şeye ve her şeye düşünmeksizin kucak açmak apt alcadır kuşkusuz; çünkü ne denli soylu ve esin verici görünse de, bu görüşlerin birçoğu gerçekte yanlıştır. Öte yandan, Yeniçağ merakı, insan doğasının kimi gerçeklerinin haklı bir nedenle anılmasıdır: İnsanların her zaman "ruhsal" ya da "tinsel" görünen deneyimleri olmuştur ve olacaktır.

Peki ama bu "ruhsal" deneyimler neden başka bir şeyden değil, maddeden yapılı olduğumuz görüşüne meydan okumak zorunda? Yaşadığımız dünyada maddenin (ve enerjinin) varlığından neredeyse kuşku yok. Kanıt her yanımızda. Buna karşılık, daha önce de sözünü ettiğim gibi, madde olmayan ve "ruh" ya da "can" denen bir şeyin varlığı hayli kuşkulu. Kuskusuz her birimizin zengin bir iç yaşantısı var. Maddenin harikulade karmaşıklığını düşündüğümüzde, iç yaşantımızın tümüyle maddeye bağlı olmadığını kanıtlamamız olanaklı mı? Kabul etmeliyiz ki insan bilinci konusunda henüz tümüyle anlayamadığımız ve nörobiyoloji ile açıklayamadığımız çok şey var. İnsanın sınırları vardır ve bunu en iyi bilim adamları bilir. Ancak, doğal dünyada henüz birkaç kuşak öncesine kadar mucize gözüyle bakılan birçok özellik, bugün fizik ve kimya bünyesinde tümüyle açıklanmış durumda. Günümüzün gizemlerinin en azından bir kısmı da gelecek kuşaklarca kapsamlı olarak açıklanacak.

Bugün, diyelim ki farklı bilinç durumlarına ilişkin beyin kimyası alanında ayrıntılı bir anlayış geliştiremiyor olmamızın bir "ruhlar dünyası"nın varlığı anlamına geliyor olması, günebakanın Güneş'i izlemesinin fototropizmi (ışığa yönelme) ve bitki hormonlarını bilmezden önce tam bir mucize sayılabilmesi denli mantıklı ancak.

Dünya isteklerimizi her bakımdan gerçeklemiyorsa bu bilimin mi, yoksa isteklerini dünyaya zorla dayatanların mı suçudur? Tüm memelilerin —ve birçok diğer hayvan türünün— duygusal yaşantıları var: Korku, şevhet, umut, acı, sevgi, nefret, yönetilme isteği. İnsanlar gelecek konusunda daha kaygılı olabilir, ama duygularımızda bize özgü bir yan yok. Öte yandan, başka hiçbir tür, bizim kadar çok ya da bizim kadar İyi bilini yapamaz. Bu durumda bilim nasıl "insanlıktan uzaklaştırıcı" olabilir?

Bununla birlikte, haksızlıklar da söz konusu: Kimilerimiz henüz, çocukluğa bile erişemedin açlıktan ölüyor, kimilerimiz ise -şans eseri doğuştan- zenginlik, bolluk içinde yaşamlar sürüyor. Tacizci bir ailenin

çocuğu, sövgüyle anıları bir etnik grubun üyesi ya da özürlü olarak doğabiliriz; elimizdeki bir İskambil destesi içinden kartları çekerek yaşar, sonra da ölürüz hepsi bu mu? Hepi topu düşsüz, sonsuz bir uyku, öyle mi? Adalet bunun neresinde? Katılık, zalimlik, kalpsizlik bu. Başka bir oyun sahasında ikinci bir şansımızın olması gerekmez mi? Önceki yaşamımızda kartlar ne kadar aleyhimize de olsa, ne denli iyi oynadığımızı dikkate alan koşullarda yeniden doğsak çok daha iyi olmaz mı? Ya da -bu yaşamımızda bize verilmiş kişiliği iyi oynamış, alçakgönüllü, inançlı, vs. davranmış olduğumuz sürece- öldükten sonra bir yargılama zamanı olsa ve dünyanın kargaşa ve acılarından uzak, kalıcı bir sığınakla sonsuza değin mutlu yaşamla ödüllendirilsek. Dünya, üzerinde iyi düşünülmüş, önceden planlanmış, adil bir yer olsaydı, her şey böyle olabilirdi. Acı ve zulüm içinde yaşayanlar hak ettikleri avuntuyu bu şekilde bulabilirdi.

Ölümden sonra yaşam beklentisine sığınıp yaşamdaki mevcut yerimizle yetinmeyi salık veren toplumlar, kendilerini devrime karşı aşılama eğilimindedirler. Üstelik, evrimsel var oluş savaşımında bazı bakımlardan uygun olan özellikler, savaşta uygunsuzdur. Kahramanlara -hatta otoritenin kendilerine buyurduğunu yapanlara- ölümden sonra mutlu bir yaşam vaat eden kültürler, yarışta avantaj kazanırlar.

Bu bağlamda, doğamızın ruhsal yanının ölümden sonra varlığını sürdürdüğü görüşü, ölümden sonra yaşam kavramı, dinler ve devletler için satması kolay ürünlerdir. Yaygın kuşkuyla karşılanacağını bekleyebileceğimiz bir konu da değildir bu. Kanıt zayıf ya da sıfıra eşit olsa bile, insanlar bu öğretiye inanmak İsleyecektir. Doğru, beyindeki doku hasarları belleğimizin önemli kısmını yitirmemize yol açabilir ya da bizi hareketli bir insandan durgun yapıda birine dönüştürebilir (ya da tersi); bejin kimyasındaki değişiklikler herkesin bize tuzak kurduğuna ya da Tanrı'nın sesini duyduğumuza inandırabilir. Ama bu denli güçlü kanıt kişiliğimizin, karakterimizin ve belleğimizin -dilerseniz ruh deyin- beynin maddesel yapısı içinde yer aldığını gösterse de kanıtın ağırlığından kaçınmanın, başka yana yönelmenin yollarını bulmak kolaydır.

Üstelik ölümden sonra yaşam olduğunda ısrar eden güçlü toplumsal kurumlar varsa, muhaliflerin sayıca az, suskun ve küskün olmasına şaşmamak gerek. Platonculuk kadar kimi Doğu, Hıristiyan ve Yeniçağ dinleri, dünyanın gerçek olmadığı; acı, ölüm ve bizzat maddenin duyusal yanılgılar olduğu; "Akıl" dışında hiçbir şeyin gerçekten var olmadığı esasına dayanır. Buna karşılık, geçerli bilimsel görüş aklın, beynin işleyişini nasıl algıladığımızdır; başka bir deyişle, akıl beyindeki yüz trilyon sinir bağlantısının bir özelliğidir.

Kökleri 1960'lara dayanan ve garip bir şekilde gitgide yaygınlaşan akademik bir bakış açısına göre tüm görüşler aynı derecede keyfidir ve "doğru" ya da "yanlış" kavramları bir oyundan ibarettir. Belki de bu, durumu, her zaman edebi eleştirinin, dinin, estetiğin ve çoğunlukla da felsefe ile eliğin sadece öznel görüşler olduğunu, çünkü Öklit geometrisindeki bir teorem gibi gösterilemeyeceğini ya da deneye tabi tutulamayacağını savunan bilim adamlarının aleyhine çevirmeye yönelik bir girişimdir.

Her şeyin olanaklı olmasını, gerçekliklerinin sınırsız olmasını arzulayan kimi insanlar vardır. Onlara göre, bilimin akla yatkın bir yaklaşımla emin olabileceğimizi söylediği görece az sayıdaki gerçek, düş gücümüzü ve gereksinimlerimizi doyurmaya yetmez. Birçok Yeniçağ gurusu -aralarında oyuncu Shirley MacLaine de olmak üzere- tekbenciliği benimseyip tek gerçekliğin kendi düşünceleri olduğunu öne sürecek denli ileri gidiyorlar. Düpedüz, "Ben Tanrı'yım" diyorlar. Bir keresinde, "Kendi gerçekliğimizi yarattığımızı düşünüyorum" demişti MacLaine bir kuşkucuya. "Kanımca, sizi şu anda burada yaratan da benim."

Ölü bir yakınım ya da çocuğumla yeniden kavuştuğumu düşleyecek olursam, bunun gerçekten olmadığını bana söyleyecek olan kimdir? Yerden

yükselip, uzaydan Dünya'ya baktığıma dair bir düş görüyorsam, belki de gerçekten oradayım demektir; bu deneyimi benimle paylaşmış bile olmayan bilim adamları kim oluyor da bana tüm bunların kafamın içinde olup bittiğini söylüyor? Dinim bana, Tanrı'nın değişmez ve hatasız sözünün evrenin birkaç bin yaşında olduğunu bildirdiğini öğretiyorsa, o halde bu rakamın birkaç milyar olduğunu söyleyen bilim adamları yanılıyor olmaktan başka, dine saygısızlık ediyor, inananları incitiyorlar demektir.

Bilimin, ilkede de olsa, yapabileceklerimize sınır getiriyor olması rahatsız edici geliyor. Kim demiş ışıktan hızlı yol alamayız diye? Aynı şeyi ses için de söylüyorlardı, öyle değil mi? Gerçekten güçlü araçlarımız varsa, bizi bir elektronun konumunu ve momentumunu aynı anda ölçmekten kim alıkoyabilir? Çok zekiysek, neden "birinci türden" (enerji çıkışı, girdisinden çok olan) ya da "ikinci türden" (enerjisi asla tükenmeyen) bir devridaim makinesi yapamayalım? İnsanın hünerlerine kim sınır koyabilir?

Doğrusu, doğa bu sınırı koyar. Evrenin işleyişine, doğanın yasalarına ilişkin az çok kapsamlı ve çok kısa bir bildirim bile, böyle yasak durumları sıralayan bir listeyi içerir. Çarpıcı bir yaklaşımla sahte bilim ve batıl inanışlar, doğada hiçbir sınır tanımama eğilimindedirler. Hayır, "her şey olasıdır". İnananları ne denli sık düş kırıklığına uğrayıp aldatılsa da, onlar sınırsız üretim bütçesi vaat edip dururlar.

Bununla ilgili olarak yapılan bir şikâyet, bilimin çok basit bir uslamlama izlediği, fazla "indirgemeci" olduğu; son aşamada her şeyi açıklayan yalnızca birkaç -hatta belki daha basit doğa yasasının söz konusu olacağı, dünyadaki ince güzelliklerin, tüm kar kristallerinin, örümcek ağındaki desenin, sarmal gökadaların, insan zekâsının pırıltılarının sonuçta bu tür yasalara "indirgenebileceği" gibi aptalca bir düş görüldüğü yolunda. İndirgemecilik, görünürde, evrenin karmaşıklığına yeterince önem vermiyor. Bu yaklaşım kimilerine kibir ve entelektüel tembelliğin ilginç bir melezi gibi gelebilir.

Bilimi eleştirenlere göre "at gözlüğü ile bakış"ı temsil eden Isaac Newton, evreni otomatik bir yapıda görüyordu. Hem de tam anlamıyla otomatik. Gezegenlerin Güneş, Ay ya da Dünya çevresindeki düzenli, tahmin edilebilir yörünge devinimlerini yüksek kesinlikte hesaplayan diferansiyel denklem ile sarkacın devinimini ya da yayın saliminim hesaplayan diferansiyel denklem temelde aynıydı. Bugün, çok ileri bir noktada olduğumuzu düşünüp, zavallı Newtoncular için öylesi sınırlı bir dünya görüşüne sahip olmalarından dolayı acıma eğilimindeyiz. Ne var ki makul sınırlar içerisinde, otomatiği betimleyen uyumlu denklemler, evrendeki gökcisimlerinin devinimini de gerçekten betimliyor.

Kuşkusuz evrende dişliler yok ve kütleçekimsel otomatiği oluşturan parçalar birbirine ya da başka cisimlere değmiyor. Gezegenlerin devinimleri, sarkaç ve yayınkinden daha karmaşık. Bundan başka, belli koşullarda otomatik modeli işe yaramıyor: Çok uzun zaman süreçlerinde, uzak dünyaların kütleçekim güçleri -birkaç yörüngede tümüyle önemsiz gözüken güçler ortaya çıkabilir ve küçük bir dünya o zamana değin izlediği rotadan beklenmedik bir şekilde sapabilir. Bununla birlikte, kaotik devinim gibi bir kavram, sarkaçlı saatler için de geçerlidir; çekülü dik açıdan epeyce sapacak şekilde tutarsak şiddetli, ürkünç bir devinim ortaya çıkar. Bununla birlikte, Güneş sistemi herhangi bir mekanik saatten daha dakiktir ve dünyadaki zaman kavramının kökeni de Güneş ve yıldızların gözlenir devinimidir.

İlginç olan gerçek şu ki, benzer matematik hem gezegenlere hem de saatlere uygulanabilir. Ancak, böyle olmasını sağlayan biz değiliz; bu ilkeyi evrene biz dayatmadık. Evren kendiliğinden böyledir. Bu indirgemecilikse, peki öyle diyelim o halde.

Yirminci yüzyılın ortalarına kadar dinbilimci, düşünür ve birçok biyolog arasında yaşamın fizik ve kimyanın yasalarına "indirgenebilir" olmadığı; canlılarda "yaşamsal bir güç", "entelekheia" bir tao, doğaüstü bir güç olduğu yolunda yaygın bir inanç vardı. Bu güç, yaşamı "canlı kılıyordu". Sadece atom ve moleküllerin bir canlıdaki karmaşa ve incelikten, uyumlu işleyişten nasıl olup da sorumlu olabileceğini anlamak olanaksızdı onlara göre. Dünya dinleri şöyle buyuruyordu: Tanrı ya da tanrılar yaşam soluğunu, cansız maddeye üflediler. 18. yüzyıl kimyacısı Joseph Priestley "yaşam gücü"nü bulmaya çalışmıştı. Kimyacı, bir fareyi ölmeden önce ve öldükten sonra tartmış, hayvanın ağırlığının değişmediğini görmüştü. Yaptığı tüm girişimler olumsuz sonuçlanmıştı. Demek ki ruh varsa bile ağırlığı yoktu; yani maddeden yapılı değildi.

Bununla birlikte, biyolojik materyalistler bile bazı şeyleri ayrıcalıklı saydılar; belki de bitki, hayvan, mantar ya da mikrop ruhlarım değilse bile, yaşamı anlamak için bilimin henüz keşfedilmemiş bir ilkesine gereksinim vardı. Örneğin, İngiliz fizyolog J. S. Haldane (J. B. S. Haldane'in babası), 1932'de şöyle soruyor:

Mekaniğe dayalı yaşam kuramı ... hastalık ve yaraların iyileşmesine ilişkin anlaşılır ne gibi bir açıklama getiriyor? Bu olayları, çok karmaşık ve garip olmaları nedeniyle henüz anlayamayacak olduğumuz dışında hiçbir açıklama. Bunlarla yakından ilintili üreme için de aynısı geçerli. Düş gücümüzü ne denli zorlarsak zorlayalım, canlı bir organizma gibi, kendini süresiz sıklıkla yeniden üreten hassas ve karmaşık bir mekanizma kurgulayanlayız.

Ancak, bundan yalnızca yirmi otuz yıl sonra, bağışıklık sistemi ve moleküler biyoloji alanındaki bilgimiz, bir zamanlar çözülemez giz kabul edilen bu konulara çok büyük ölçekli açıklamalar getirmişti.

1950 ve 1960'lı yıllarda, DNA'nın moleküler yapısı ve genetik şifrenin doğasına ilk kez açıklama getirildiğinde, organizmaların bütünsel doğası üzerinde çalışan biyologların, moleküler biyolojinin yeni uygulayıcılarını nasıl indirgemecilikle suçladıklarını anımsıyorum. ("DNA'larıyla bir solucanın bile yapısını asla anlayamayacaklar.") Kuşkusuz, her şeyi bir "yaşamsal güce" indirgemek, daha az indirgemecilik değil. Ancak, artık açıkça biliniyor ki Dünya'daki tüm yaşam formları, her canlı, nükleik asitleri üzerine kayıtlı şifreli genetik bilgiye sahip ve kalıtsal yönergeleri uygulamak için de temelde aynı şifre listesini kullanıyor. Bir şifreyi nasıl okumamız gerektiğini öğrendik. Birkaç düzinelik aynı organik molekül, biyolojide en geniş çeşitlilikteki işlevler için tekrar tekrar kullanılıyor. Kistik fibroz ve meme kanserinden sorumlu başlıca genler saptanmış durumda. Haemophilis influenzae bakterisinin 1743 gen içeren ONA merdiveninin basamaklarının dizilişi saptandı. Bu genlerin çoğunun özel işlevi, yüzlerce karmaşık molekülün üretim ve katlanma aşamasından, sıcaklık ve antibiyotiklere karşı korunma, mutasyon oranını artırma, bakterinin eş kopyalarını oluşturmaya kadar çok iyi bir şekilde ayrın ulandırıldı. Halkalı kurt Caenorhabditis elegans da aralarında olmak üzere, birçok diğer organizmanın genom haritası çıkarıldı. Moleküler biyologlar, insanı oluşturan özellikleri içeren üç milyar nükleotid dizilişini kaydetmekle uğraşıyorlar. (Yararların sonuçta riskleri aşıp aşmayacağı hiçbir şekilde kesin değil.)

Atom fiziği, moleküler kimya ve kutsal işlevler sayılan üreme ve kalıtını arasındaki süreç belirlendi. Bunun için yeni bir bilimsel ilke aranmasına da gerek olmadı, öyle görünüyor ki canlı varlıkların müthiş karmaşıklıktaki yapısını ve çeşitliliğini anlamak için yararlanılabilecek az sayıda basit gerçek var. (Moleküler genetik de her organizmanın kendine özgü olduğunu öğretiyor.)

İndirgemecilik, fizik ve kimya alanında daha da iyi yapılanım; durumda. Elektrik, manyetizma, ışık ve görelilik konularındaki anlayışımızın umulmadık şekilde tek bir çerçevede birleşmesinden daha sonra söz edeceğim! Yüzyıllardır biliyoruz ki görece basit bir avuç yasa, yalnız

Dünya'daki değil, evrendeki soluk kesici çeşitlilikteki olayı niceliksel olarak açıklamaktan başka, yüksek kesinlikte tahmin olanağı da sunuyor.

Dinbilimci Langdon Gilkey'nin Natura, Realüyand the Sarred (Doğa,Gerçeklik ve Kutsallık) isimli eserinde yazdığı üzere, doğa yasalarının her yerde aynı olduğu gibi görüşlerin, yanılgı içinde olan bilim adamlarının ve onların toplumsal yandaşlarının evrene zoraki olarak yakıştırdıkları önyargılardan başka bir şey olmadıktan türünden iddialar duyuyoruz. Gilkey, bilimin kendi bağlamında olduğu denli geçerli başka tür "bilgi"nin özlemini duyuyor. Ne var ki evrenin düzeni varsayım değil; gözlenebilir bir gerçek. Uzak kuasarlardan gelen ışığı saptayabiliyoruz, çünkü elektromanyetizmanın yasaları, on milyar ışık yılı ötede de buradakiyle aynı. O kuasarların tayfını tanıyabiliyoruz, çünkü burada da orada da aynı kimyasal elementler bulunuyor ve aynı kuantum mekaniği yasaları geçerli oluyor. Gökadaların birbirleri çevresindeki devinimleri, Newton'un kütleçekim yasasını izliyor. Kütleçekimsel mercekler ve İkili atarcaların devinimi, uzayın derinliklerinde genel göreliliğin işlediğini gösteriyor. Her bölgesinde ayrı yasaların söz konusu olduğu bir evrende yaşıyor olabilirdik, ama yaşamıyoruz. Bu gerçek, saygı ve hayranlık uyandırmaz mı sizce?

Birkaç basit yasa ile hiçbir şeyin anlaşılamadığı, doğanın anlama yetimizin ötesinde karmaşık olduğu, Dünya'da geçerli yasaların Mars ya da uzak kuasarlara uygulanamadığı bir evrende yaşıyor olabilirdik. Ne var ki kanıt -önyargılar değil, kanıt- böyle olmadığını gösteriyor. Ne şanslıyız ki çoğu olayın az sayıda ve görece basit doğa yasalarına "indirgenebildiği" bir evrende yaşıyoruz. Aksi halde, dünyayı anlamak için gerekli yeti ve entelektüel kapasiteden mahrum olurduk.

Kuşkusuz, indirgemeci bir programı bilime uygulama alanında hatalar yapabiliriz. Tüm bildiklerimizden yola çıkarak, görece basit birkaç yasaya indirgeyemeyeceğimiz noktalar olabilir. Ancak, geçtiğimiz birkaç yüzyılın

bulguları ışığında, indirgemecilikten yakınmak aptalca görünüyor. İndirgemecilik bir eksiklik değil, bilimin en önemli zaferlerinden biri. Üstelik, kanımca, bulguları da birçok din ile (geçerliklerini kanıtlamasa da)son derece uyumlu- Neden birkaç basit doğa yasası onca çok şeyi açıklayıp bu kocaman evrene hâkim olsun? Peki ama evrenin Yaratıcısı'ndan bekleyeceğiniz, de bu değil midir zaten? Neden kimi dindar kişiler, sırf yanlış yönlenmiş bir gizemcilik sevdası yüzünden bilimdeki indirgemecilik programına karşı çıkıyorlar?

Din ve bilimi uzlaştırma girişimleri, yüzyıllardır dinin gündeminde -en azından İncil ve Kuran'ı, benzetme ve mecaza hiç pay tanımaksızın harfi harfine yorumlamakta ısrar etmeyenler için. Roma Katolik dinbiliminin en parlak başarısı, Thomas Aquinas'ın Summa Theologicave Summa Contra Gentiles ("Putperestlere Karşı") adlı eserleridir. Olgun İslam felsefesinin girdabından, on ikinci ve on üçüncü yüzyıllarda Hıristiyanlık dünyasının kapısına yuvarlanan eserler Eski Yunanlıların, özellikle Aristoteles'in -aralarında yalnızca yüksek başarının sıradan tanımını yapan eserler de olmak üzere- kitaplarıydı. Eski öğretiler Tanrı'nın kutsal sözü ile yarışabilir miydi?* Summa Theologica dz Aquinas, kendisini, Hıristiyan dünyası ile klasik döneme ait kaynakları, 631 soruda uzlaşır kılmakla görevlendirmişti. Peki açık seçik bir uzlaşmazlık olduğunda bunu nasıl yapacağız? Devreye girecek örgütleyici bir ilke, dünyayı bilmenin üstün bir yolu olmaksızın yapamayız. Aquinas, sık sık, sağduyu ve doğal dünyaya; örneğin, hata düzeltici bir araç olarak bilime başvurmuştu. Hem sağduyu hem de doğayı biraz esneterek, 631 sorunun hepsinde de uzlaşma sağlamayı başarmıştı. (Ama iş biraz zora girdiğinde, yanıtın sadece varsayımsal olduğunu söylemekle yetinmişti. İnanç her zaman aklı dize getiriyordu.) Benzeri uzlaştırma girişimleri, hem Talmud'da ve Talmud sonrası Musevi yazınında hem de Ortaçağ İslam felsefesinde görülüyor.

Ancak, bilimin özünde yer alan inançlar, bilimsel olarak sınanabilir türdendir. Bu durum, kimi dini bürokratları ve inananları bilim konusunda dikkatli kılıyor. Komünyon ekmeği, Kilise'nin öğrettiği gibi, mecazi olarak değil gerçekten İsa'nın eti midir yoksa, -kimyasal, mikroskopik ve diğer bakımlardan- size rahibin verdiği hamursuz, ince ekmek midir**? Venüs'ün 52 yıllık döngüsü sonunda tanrılara insan kurban edilmezse dünya yok olacak mı***? Olup da sünnetsiz kalmış Musevi bir erkek, Tanrı'nın kendisine inanan her erkekten bir parça sünnet derisi istediği eski buyruğa sadık kalmış diğer din kardeşlerinden daha mı kötüdür? Ahir Zaman Azizleri'nin öğrettiği gibi, sa-

Bu, birçok diğeri için bir ikilem değildi. On birinci yüzyılda Aziz Anselm, "İnanıyorum; dolayısıyla anlıyorum" demişti.

** Bir zamanlar bu sorunun yanıtı bir ölüm kalım sorunuydu. Miles Phillips, İspanyol Meksikasında terk edilmiş İngiliz bir denizciydi. 1574 yılında o ve arkadaşları Engizisyon önüne çıkarılmışlardı. Kendilerine şöyle sorulmuştu: "Rahibin başının üzerinde tuttuğu Komünyon ekmeği

ve kutsal kadehteki şarap, Kurtarıcımız İsa'nın gerçek ve kusursuz bedeni ve kanıdır. Evet mi, yoksa hayır mı?" "Bu soruya" diyor Phillips, "'Evet!' demeyecek olsak, ölümden kurtuluş yoktu".

*** Bu Orta Amerika ayini beş yüzyıldır gerçek anlamda gerçekleştirilmediğinden, isteyerek ya da istemeyerek Aztek ve Maya tanrılarına kurban edilen, sessiz bir inançla evreni kurtarmak için öldüklerinden emin on binlerce insan kurbanı farklı bir gözle değerlendirecek bakış açısına sahibiz.

yısız başka gezegeni dolduran insanlar mı var? İslam Ulusu'nun öne sürdüğü gibi, beyazlar çılgın bir bilim adamı tarafından siyahlardan mı türetilmiştir? Hindu kurban ayini atlanırsa, Güneş gökte bir daha yükselmeyecek midir (ki Satapatha Brahmandda böyle olacağına temin ediliyoruz)?

Pek alışıldık olmayan din ve kültürleri inceleyerek duanın insani kökenine ilişkin bir bakış açısı geliştirebiliriz. Örneğin, M.Ö. ikinci bin yıldan kalma bir Babil mühür silindirinin üzerindeki çivi yazısında şöyle deniyor:

Ey Ninlil, Karalar Kraliçesi, gelinlik yatağında, zevk mekânında, benim için Enlil ile şefaat et.

[İmza] Mili-Şipak, Ninmahlı Şatammu.

Ninmahlı Şatammu'dan, hatta Ninmah'tan bu yana epeyce zaman geçti. Enlil ve Ninlil başlıca iki tanrı olmasına karşın -uygar Batı dünyasında

herkes iki bin yıl boyunca onlara yakarmıştı- zavallı Mili-Şipak aslında bir hayalete, düş gücünün yarattığı, toplumsal olarak meşru bir ürüne mi yakarıyordu? Eğer öyleyse, peki ya bize ne demeli? Yoksa bu, kuşkusuz Enlil'e inananlar için de olduğu gibi, dine saygısız ya da yasak bir soru mu?

Dua işe yarıyor mu? Hangileri yarıyor?

Tanrı'ya insanlık tarihine müdahale etmesi, gerçek ya da düş ürün ü bir haksızlığı ya da doğal felaketi önlemesi için yakardan bir dua kategorisi vardır; örneğin, Batı Amerika'da bir rahip ortalığı kasıp kavuran bir kuraklığın son bulması için dua edebilir. Dua neden gereklidir? Tanrı'nın kuraklıktan haberi yok mudur? Rahibin hemşerilerinin tehdit altında olduğunun farkında değil midir? Buradan, her yerde olan ve her şeyi bilen bir tanrının sınırları konusunda ne anlam çıkıyor? Rahip, onun yanında yer alan diğer herkesten de dua etmesini ister. Tanrı çok sayıda insan acıma ve adalet için yakardığında mı işlere müdahale etmeyi yeğliyor? 1944 yılında, The Prayer and Action Weekly News: Iouıa's Weekly Christian Information Source (Haftalık Dua ve Olay Haberleri: Iowa Haftalık Hıristiyan Bilgi Kaynağı) isimli dergide yayımlanmış ricaya bir göz atalım:

Des Moines'teki aile planlamasını, hiç kimsenin insan eliyle olabileceğini düşünemeyeceği; yansız soruşturma görevlilerinin mucizevi (açıklanamaz) nedenlere, Hıristiyanların ise Tanrı'nın Sopası'na yoracağı bir şekilde yakması için Tanrı'ya yakarışımda bana katılır mısınız lütfen?

Şifacılıktan söz etmiştik. Peki ya dua yoluyla ömür uzatmaya ne diyelim? Victoria dönemi istatistikçilerinden Francis Galton, -en azından- İngiliz hükümdarlarının çok uzun ömürlü olması gerektiğini, çünkü her gün dünyada milyonlarca insanın içtenlikle "Kraliçe (ya da Kral) Çok Yaşasın" diye bağırdığını öne sürmüştü. Ne var ki bulgularına göre, her nedense,

zenginlik ve debdebe içinde yaşayan aristokrat sınıfının diğer üyeleri kadar bile olmuyordu hükümdarların ömrü. On milyonlarca insan hep bir ağızdan Mao Zedong'un "on bin yıl" yaşaması için (dua etmemiş olsalar da) dilekte bulunmuşlardı. Eski Mısır'da hemen herkes, Firavun'un "sonsuz" yaşaması irin tanrılara yakarıyordu. Topluca yapılan dualar işe yaramadı. Sonuçsuz kalan bu girişimlerin her biri, veri oluşturuyor.

Ancak, yalnızca ilkesel olarak da olsa sınanabilir bildirilerde bulunmakla din, istemeden de olsa, bilimin alanına girmiş oluyor. Laik gücü ele geçirmeksizin -İnanca zorlamanın yasak olduğu düşünüldüğünde -dinler artık gerçeklik kollusunda başıboş önermeler yapamazlar. Bu durum, kimi dinlerin bazı müritlerini öfkelendiriyor. Zaman zaman kuşkucuları, düşlenebilir en korkunç cezalara mahkûm etmekle tehdit ediyorlar. Zararsız bir başlığa sahip Auguries oflnnocence (Masumane Kehanetler) isimli eserinde William Blake'in yüksek çıkarlar alternatifine bir göz atalım:

Her kim ki çocuğa kuşku duymayı öğretir

Cezası sonsuza değin kabirde çürümektir.

Her kim ki bebeğin inancına saygı duyar

Cehennem ve ölümün üzerinden aşar

Saygı, hayranlık, etik, ayin, toplum, aile, yardım, siyasi ve ekonomik adalete adanmış birçok din, bilimin bulgularını başkaldırı değil, kendilerini yücelten ilerlemeler olarak görüyor. Bilim ve din arasında çelişki olması gerekmiyor. Bir noktada benzer ve uyumlu rolleri paylaşıyor, birbirlerine gereksinim duyuyorlar. Açık ve şiddetli tartışma, hatta kuşkucu sorgulama,John Millon'un Areopagiti tasına (1644) değin uzanan bir Hıristiyan geleneğidir. Hıristiyanlık ve Musevilik dünyası, bilimin getirdiği alçakgönüllülük, özeleştiri, akla dayalı tartışına ve mevcut bilgeliğin

sorgulanması ilkelerine kucak açmış, hatta bir ölçüde de olsa öngörmüştü. Ne var ki, muhafazakâr ve köktenci olarak da nitelenen diğer mezhepler, -ki bugün başlıca dinlerin duyulmaz, neredeyse görülmem olmasıyla yıldızları parladı- çürütülmesi olanaklı konuları dayanak noktası seçtiklerinden, bilimden korkmak için kendilerine neden yaratmış oldular,

Dini gelenekler genellikle öylesine rengin ve çeşitli ki, özellikle kutsal kitapları benzetme ve mecaza yer bırakarak yorumlandığında, yenilik ve değişim için bol fırsat sunuyorlar. Böylelikle, geçmişte yapılmış hataları itiraf etmek için bir zemin de oluşuyor; örneğin, Roma Katolik Kilisesi, 1992 bildirisinde, Galileo'nın haklı olduğunu, Dünya'nın Güneş çevresinde döndüğünü kabul etmişti. Uç yüzyıl gecikmiş de olsa, yüreklice yapılmış, kulağa hoş gelen bir itiraftı bu. Modern Roma Katolikliğinin, Büyük Patlama ve evrenin 15 milyar ya da daha büyük yaşıyla, ilk canlıların "ön" biyolojik moleküllerden türemiş ya da insanların maymun benzeri atıllardan geliyor olmasıyla -"insana can verilmesi" konusunda özel görüşleri olsa da - bir alıp veremediği yok. Çoğu Protestan ve Musevi mezhebi de aynı güçlü konumu benimsiyor.

Dini liderlerle yaptığım dinbilim tartışmalarında sık sık, inançların ödündeki yapı taşlarından birinin bilim tarafından çürütülmesine tepkilerinin ne olacağını soruyorum. Bu soruyu şimdiki, yani on dördüncü Dalailama'ya sorduğumda muhafazakâr ya da köktenci dini liderlerden çok farklı bir tavırla, çekinerek şu yanıtı verdi: Öyle bir durumda, Tibet Budizmi'min değişmesi gerekirdi.

Peki, diye sordum, ya bu gerçekten inancınızın özüyse (bir örnek düşündüm), yeniden doğuş ise.-

O zaman da değişmesi gerekir, diye yanıtladı.

Yine de -diye hemen ekledi- yeniden doğuş savını çürütmek zor olacak. DalaiIama kesinlikle haklı. Çürütülmeye karşı yalıtımlı dini öğretinin bilimin ilerlemesinden korkması için de pek bir neden yoktur. Birçok inanç sisteminde bulunan o büyük görüş, Evrenin Yaratıcısı olduğu görüşü de bu türden bir öğreti: Göstermesi de yalanlaması da aynı derecede zor bir sav.

İbni-Meymun, Guidejbr the Perplexed (Şaşırmışların Kılavuzu) isimli eserinde Tanrı'nın varlığının ancak fizik ve dinbilim alanında özgür ve açık çalışma yapılabilmesiyle belirlenebileceğini öne sürmüştü [I, 55]. Bilim, evrenin sonsuz yaşında olduğunu gösterseydi ne olurdu? O zaman dinbilimin yeniden ve ciddi olarak elden geçirilmesi gerekirdi [II, 25]. Aslında, bilimin bir Yaratıcı olduğu görüşünü çürütebilmesi ancak böyle bir bulguyla gerçekleşirdi -çünkü sonsuz yaşında bir evren asla yaratılmış olamaz. Her zaman oradaydı demektir.

Bilimin bulgularından endişe duyan diğer öğretiler, ilgi ve çıkar alanları var. Belki de, diyorlar, bilmemek daha iyi. Erkek ve kadınların kalıtsal olarak farklı eğilimler taşıdıklarının bulunması, erkeğin kadın üzerindeki egemenliğini açıklamak için bir bahane olarak kullanılmaz mıydı? Şiddetin genetik kökenli olduğu gibi bir bulgu, bir etnik grubun diğerince baskı altında tutulmasını, hatla önlem olarak hapsedilmesini açıklamakta kullanılmaz mıydı? Ruh hastalığı yalnızca beyin kimyası ise, gerçekliğe sarılmaya da yaptıklarımızdan sorumlu olma yolundaki çabalarımızı kaldırıp kenara atabilmemize yol açmaz mıydı? Evrenin Yaratıcısı'nın elinden çıkmış özel varlıklar değilsek, temel ahlak kurallarımız yanılabilir yasa koyucularca yapılmışsa, düzenli bir toplum yapısı sağlama ve sürdürme savaşımımız baltalanmış olmaz mıydı?

Dinsel ya da dindışı olsun, bu konuların her birinde, doğruya en yakın kestiriyi bilirsek; çıkar grubumuzun ya da inanç sistemimizin geçmişte yaptığı hataları hep göz önünde bulundurursak, doğru yoldayız demektir. Saydığımız konularda gerçeğin genel olarak bilinmesinden doğacak sözde

korkunç sonuçlar abartılıdır. Ve tekrar altını çizmek istiyorum ki, hangi yalanların, hatta hangi gölgelenmiş gerçeklerin -özellikle uzun vadede- yüksek amaçlara gerçek anlamda hizmet edeceğini söyleyebilecek denli bilge değiliz.

Ne kadar ilerleme kaydedecek insan aklı? Sakınmaz arsızlığı nerede sınır tanıyarak?

İnsanın densizliği ve ömrü doğru orantılı olarak artacakta eğer, kötülükte boynuz kulağı geçecekse hep, tanrılar dünyaya bir yenisini daha eklemeliler ki onca günahkâra yeterince yer kalsın.

EURİPİDES

Hippolytos (M.Ö. 428)

BÖLÜM 16 : BİLİM ADAMLARI GÜNAHI TATTIĞINDA

Başkan Harry S. Truman ile savaş sonrası yaptığı bir görüşmede Manhattan Nükleer Silahlar Projesi bilimsel yöneticisi J. Robert Oppenheimer, üzüntü içinde bilim adamlarının ellerini kana buladıkları, artık günahı tanıdıkları yorumunda bulunur. Ardından Truman, yardımcılarına, bir daha asla Oppenheimer'ı görmek istemediği yolunda emirler verir. Kimi zaman bilim adamları kötülük yaptıkları, kimi zaman da bilimin kötü amaçlı kullanımına karşı uyarıda bulundukları için cezalandırılır.

Daha da sıklıkla, bilim kendisinin ve ürünlerinin ahlaki açıdan yansız, etik olarak muğlak, iyiliğe olduğu kadar kötülüğe de hizmete hazır olduğu gerekçeleriyle saldırıya uğrar. Eski bir yakınmadır bu. Büyük olasılıkla taş alet yapımına, ateşin keşfine değin uzanır. İlk insandan bile önce, teknoloji atalarımızın yaşamında yer aldığından, teknolojik bir tür olduğumuzdan, bu sorun bilimden çok insan doğası ile ilintili sayılmalıdır. Burada demek istediğim, bilimin, bulgularının kötüye kullanımından sorumlu olmadığı değil. Tersine, bu alandaki sorumluluğu büyüktür ve ürünleri güçlendikçe sorumluluğu da artar.

Saldırı silahları ve pazardaki türevleri gibi, barındığımız küresel çevreyi değiştirmemize olanak veren teknolojilerin, dikkatli ve sağduyulu davranmaları gereklidir. Evet, bulunduğumuz noktaya erişmiş olanlar, aynı eski insanlar. Evet, her zaman olduğu gibi yine yeni teknolojiler geliştiriyoruz. Ancak, her zamanki zayıflıklarımız gezegen üzerinde eşi görülmemiş felaket yaratma kapasitesindeki güçlerle birleştiğinde, yapmamız gerekenler listesi kabarıyor; bu durumda yine eşi görülmemiş, küresel bir etik yerleştirmek gerekiyor.

Kimi zaman bilim adamları her ikisine de sahip olmak istiyor: Hem yaşamımızı iyileştiren bilimsel uygulamalardan dolayı şeref kazanmak hem de bilinçli olarak ve sonuçları düşünülmeksizin geliştirilmiş, yine bilimsel araştırmanın ürünü ölüm araçlarından uzak kalmak. Avustralyalı düşünür John Passmore Saertce and is Crıtirs (Bilim ve Eleştirmenleri) isimli kitabında şöyle yazıyor:

İspanyol Engizisyonu, dinsizleri yakma işini laik güce devrederek doğrudan sorumluluk almakları kaçınmak isledi; inançla savunuyordu ki, bu insanları kendisi yaksaydı, Hıristiyan ilkelerine tümüyle ters düşmüş olacaktı. Çok azımız Engizisyon'un ellerini kandan böyle kolayca temizlemesine göz yumardık; Engizisyon da bunun farkındaydı. Aynı şekilde, bilimsel keşiflerin uygulaması açık ve kesin olduğunda; örneğin, bir bilim adamı sinir gazı üzerinde çalışırken, gazı insanları öldürmek için kullananın bilim adamları değil, ordu olduğu esasına dayanarak bu tür uygulamalarla "hiç ilgisinin olmadığı"nı öne süremez. Bilim adamları hükümete fon karşılığı, bilerek ve isteyerek yardım önerdiklerinde, durum daha da açıklık kazanır. Bir bilim adamı ya da düşünür, donanına araştırması için bu kurumdan fon alıyorsa, ya yaptığının onların işine yalamayacağını bildiği halde sesini çıkartmayıp onları kandırıyordu! ya da işe yarayacağım gayet iyi biliyordur; bu durumda projesinin ürünü konusunda üzerine sorumluluk almalıdır. Çalışmasının sonucu olarak onaya çıkacak keşif ya da buluşlara yönelik övgü ya da suçlamaların doğrudan hedefi kendisidir çünkü.

Macar kökenli fizikçi Edward Teller’in meslek yaşamı bu bağlamda önemli bir örnek oluşturuyor. Teller genç yaşında, Macaristan'da kendisininki gibi orta sınıf ailelerin mal varlığına el koyan Bela Kuhn komünist devrimini yaşamış ve otomobil kazasında bir bacağını kısmen yitirerek kalıcı bir acıya mahkûm olmuştu. İlk çalışmalarının bilime yaptığı katkılar kuantum mekaniksel seçilim kuralları ve katı hal fiziğinden gökbilime değin uzanan çeşitli alanlardaydı. Fizikçi Leo Szilard'ı Haziran 1939'da Long Island'da tatil yapmakta olan Al beri Einstein'ı ziyarete götüren de kendisiydi. Bu buluşma, Einstein'ın Başkan Franklin Roosevelt'e yazdığı, Nazi Almanyasında hem siyasi hem de bilimsel durumun çarpıklığı nedeniyle fizyon ya da "atom" bombası geliştirmeyi salık veren tarihi mektubun da nedeni olmuştu. Manhattan Projesi'nde göreve atanan Teller, Los Alamos'a vardığında işbirliğini derhal reddetmişti. Gerekçesi, atom bombasının yol açabileceklerinden sakınması değil; tersine, tahrip gücü çok daha yüksek bir silah olan füzyon ya da hidrojen bombası olarak da bilinen termonükleer bomba üzerinde çalışmak istemesiydi. (Atom bombasının verim gücü ya da tahrip enerjisinde bir üst sınır bulunmasına karşın, hidrojen bombası için böyle bir sınır yoktur. Ancak, hidrojen bombasında tetikçi olarak bir atom bombasına gereksinim vardır.)

Fizyon bombası İcat edilip, Almanya ve Japonya teslim olup savaş bittikten sonra Teller, "Süper" olarak anılan ve asıl olarak Sovyetler Birliği'ne gözdağı vermek için kullanılması düşünülen bombanın şaşmaz bir savunucusu olarak kaldı. Stalin'in yönetiminde yeniden yapılanan, güçlenen ve asker toplumu haline gelen Sovyetler Birliği konusundaki endişeler ve Amerika'da McCarrhycilik adı verilen paranoya, Teller'in ekmeğine yağ sürüyordu. Savaş sonrası Atom Enerjisi Kurumu Genel Danışmanlık Kurulu başkanlığına getirilen Oppenheimer, Teller için bir engel oluşturuyordu. Teller, Oppenheimer'in ABD'ye bağlılığını sorgulayan bir hükümet oturumunda, onun aleyhinde tanıklık yapmıştı. Teller'in, sonrasında olanlarda önemli payının olduğu düşünülüyor: Denetleme kurulu Oppenheimer'ın bağlılığı konusunda kuşku beyanında bulunmamış olsa da,

sınırlı bölgeye giriş izni iptal edilmiş, AEK'dan istifa ettirilmiş ve böylelikle Süper çalışmaları konusunda Teller'in yolu iyice açılmıştı.

Termonükleer silah yapımı tekniği, genel olarak Teller ve matematikçi Stanislas Ularn'ın ürünü olarak biliniyor. Manhattan Projesi'nde Kuramsal birim'in başkanlığını yapmış ve hem hidrojen hem de atom bombasının geliştirilmesinde önemli rol oynamış Nobel ödüllü fizikçi Hans Belhe, Teller'in asıl önerisinin hatalı olduğu ve termonükleer silahı gerçekleştirmek için birçok İnsanın katkısının gerektiği kanısındaydı. Genç bir fizikçi olan Richard Ganvin'in teknik alandaki temel katkılarıyla ilk ABD termonükleer "aracı" 1952'de patlatılmıştı. Bir fıbe ya da bombardıman uçağınca taşınamayacak kadar hantal olduğundan, patlama montajının yapıldığı yerde gerçekleştirilmişti. Gerçek ilk hidrojen bombası, bundan bir yıl sonra patlatılan Sovyet buluşu bir silahtı. ABD ilk girişimi yapmamış olsaydı Sovyetler Birliği'nin termonükleer bir silah geliştirip geliştirmeyeceği; Sovyetler'i hidrojen bombalarını kullanmaktan caydırması için bir ABD termonükleer silahının gerekip gerekmediği -çünkü o sırada ABD büyük miktarda fisyon silahına sahipti- çok tartışılmıştı. Mevcut kanıt gösteriyor ki, ilk fisyon bombasını patlatmadan önce bile SSCB, termonükleer silah konusunda işlerlikli bir tasarıma sahipti. Bu tasarımın yaşama geçirilmesi "sonraki mantıklı adım"ı oluşturuyordu. Ancak, Sovyetler'in fisyon silahı geliştirmesine yardımcı olan, Amerikalıların bu silahlar üzerinde çalışmakta oldukları yolundaki casus bilgiydi.

Kanımca, küresel nükleer savaşın olası sonuçları hidrojen bombasının bulunmasıyla daha da tehlikeli hale geldi; çünkü termonükleer bombaların yarattığı bulut, kentleri yakma, büyük miktarda duman yaratma, Dünya'yı soğutup karartma ve küresel ölçekli nükleer kışa yol açmada çok daha etkindir. Bu, katıldıklarım arasında üzerinde (1983'ten 1990'a kadar) en çok görüş ayrılığı olan bilimsel çekişme oldu. Tartışmalar çoğunlukla siyasi güdümlüydü. Nükleer kışın stratejik anlamı, bir nükleer saldırıyı önlemek için kapsamlı karşı saldırı politikasını savunanları ya da kapsamlı ilk saldırıyı yapma seçeneğini elde tutma arzusundakileri bile susturucu nitelikteydi. Her durumda, düşman taraftan öç alınamasa dahi, fazla sayıda

termonükleer silah fırlatan ulusun kendi kendine zarar vermesine yol açacak çevresel sonuçlar söz konusuydu. Onlarca yıl geçerli olmuş stratejik politikanın önemli kısmı ve on binlerce nükleer silah yığmanın gerekçesi, birdenbire güvenirliğini büyük ölçüde yitirmişti.

1983 tarihli orijinal nükleer kış bilimsel raporunda öngörülen küresel sıcaklık düşüşleri 15-20 °C idi; mevcut tahminler ise 10-15 °C. Hesaplamaların içerdiği indirgenemez belirsizlikler göz önüne alındığında, değerler oldukça tutarlı. Her iki sıcaklık düşüşü de mevcut küresel sıcaklıklar ile Buz Çağı'nınkiler arasındaki farktan çok daha büyük. Küresel termonükleer savaşın uzun vadeli sonuçları, 200 bilim adamından oluşan uluslararası bir grup tarafından hesaplandı: Nükleer kışın küresel uygarlık ve kuzey yarıküre orta enlemi hedef kuşağından uzakta bulunanlar da dahil olmak üzere, Dünya'daki insanların çoğunu başta açlık gibi tehlikelerle yüzleştirerek, çok büyük riske atacağı sonucuna varıldı. Hedef kentlere füzelerin gönderileceği büyük ölçekli bir nükleer savaş gerçekleşecek olursa, insanlığın geleceğine karanlık bir perde indirmiş olmanın sorumluluğu ABD'de Edward Teller ve çalışma arkadaşlarına (Sovyetler Birliği'nde de Andrei Sakharov'un öncülük ettiği ekibe) ait olacak. Hidrojen bombası, insanlık tarihinde geliştirilmiş en korkunç silahtır.

1983 yılında nükleer kış keşfedildiğinde, Teller hemen (1) fiziğin hatalı olduğu, (2) keşfin çok daha önce kendi denetimi altında Lawrence Livermore Ulusal Laboratuvarı'nda yapılmış olduğu gerekçeleriyle ortaya atıldı. Önceden böyle bir keşfin yapıldığına ilişkin hiçbir kanıt yok ve her ülkede ulusal liderlerini nükleer silahların etkileri konusunda bilgilendirmekle görevli kişilerin nükleer kışı görmezden geldiği artık çok iyi biliniyor. Ama eğer Teller haklıysa, söz konusu keşfini ilgili kişilere, ulusunun liderlerine, yurttaşlarına ve tüm dünyaya bildirmemiş olmakla büyük vicdansızlık yapmış oluyor. Stanley Kubrick'in yönettiği *Dr. Strangelove* isimli filmde olduğu gibi son silahı sır tutmak, böylelikle varlığından ve etkilerinden kimsenin haberdar olmamasını sağlamak, kepazeliğin son perdesidir.

Normal bir insanın böyle bir buluşun yapımına katkıda bulunmaktan, hatta nükleer kışı hesaba katmamış olmaktan rahatsızlık duymaması imkânsız geliyor bana. Bilinçli ya da bilinçsiz olarak buluşta adı geçenlerin yaşadığı gerginlik çok büyük olmalı. Gerçek katkıları ne olursa olsun, Edward Teller hidrojen bombasının "babası" olarak biliniyor. *Life* dergisinin 1954 yılında yayımladığı övgü dolu bir makalede Teller'in hidrojen bombasını yapma konusundaki "neredeyse bağnaz kararlılığı"ndan söz ediliyor. Buluştan sonraki meslek yaşamı, kanımca, yaptığını haklı gösterme çabaları olarak düşünülebilir. Teller, makul görünen bir yaklaşımla, hidrojen bombalarının barışı koruduğunu, en azından termonükleer savaşı önlediğini; çünkü nükleer güçler arasındaki olası savaşın sonuçlarının artık çok daha korkutucu olduğunu öne sürdü. Henüz bir nükleer savaş yaşamadık, öyle değil mi? Ne var ki, bu tür iddialar nükleer silahlı ülkelerin, istisnasız, şimdi ve her zaman makul taraflar olacaklarını; liderlerinin (ya da nükleer silahlardan sorumlu askeri ya da gizli polis güçlerinin) hiçbir zaman öfke, öç ve çılgınlık nöbetlerine kapılmayacağını varsayıyor. Hitler ve Stalin'i yaratmış bir yüzyılda, bu sav son derece gerçekdışı görünüyor.

Teller, nükleer silah denemelerini yasaklayan kapsamlı antlaşmanın imzalanmasını önlemede önemli rol oynadı. 1963'te imzalanan Denemeleri (Yer üzerinde) Sınırlama Antlaşması'nın gerçekleştirilmesini zorlaştırdı. Nükleer cephaneliği koruma ve "geliştirme"de Yer üzerinde yapılan denemelerin esas olduğu, antlaşmayı onaylamanın "ülkemizin gelecekteki güvenliğini tehlikeye atacağı" savlarının aldatıcı olduğu sonradan anlaşıldı. Teller, fizyon güç tesislerinin güvenlik ve fiyat-yarar oranının yüksekliğinin de ateşli bir savunucu olmuş, 1979'da Pennsylvania'daki Three Mile Island kazasında zarar gören tek kişinin, tartışmalar sırasında geçirdiği kalp krizi nedeniyle kendisi olduğunu iddia etmişti.

Teller Alaska'dan Güney Afrika'ya değin nükleer silah patlatmayı, liman ve kanallarda deniz dibini taraklamayı, engel çıkaran dağları tıraşlamayı ve

büyük miktarda toprak aktarmayı savunmuştu. Böyle bir şemayı Yunanistan Kraliçesi Frederika'ya sunduğunda, "Teşekkürler Dr. Teller, ama Yunanistan'da yeterince antik harabe var" şeklinde bir yanıt aldığı söyleniyor. Einstein'ın genel göreliliğini mi denemek istiyorsunuz? O halde Güneş'in uzak köşesinde bir nükleer silah patlatın diyordu Teller. Ay'ın kimyasal yapısını mı anlamak istiyorsunuz? O halde Ay'a bir hidrojen bombası uçurup patlatın, parlamanın ve ateş topunun tayfını inceleyin.

1980'lerde de Başkan Ronald Reagan'a -Stratejik Savunma Girişimi (SDI) adını verdikleri-Yıldız Savaşları görüşünü satmıştı. Reagan, Teller'in Sovyetler'in fırlattığı 10.000 savaş başlığını havada durduracak, masa büyüklüğünde hidrojen bombası güdümlü bir X-ışını lazerini yörüngeye yerleştirmek ve küresel termonükleer savaş durumunda ABD yurttaşlarına gerçek anlamda koruma sağlamak yolundaki düş ürünü öyküsünün olabilirliğine inanmışa belli ki.

Reagan yönetimini savunan kimi kişilerce, kapasitesi konusunda öne sürülen bir kısmı kasıtlı abartılar ne olursa olsun, SDl'nın Sovyetler Birliği'nin çöküşüne yol açtığı iddia ediliyor. Bu iddiayı destekleyecek hiçbir ciddi kanıt yok. Andrei Sakharov, Yevgeiıy Velikhov, Roald Sagdeev ve Başkan Mikhail Gorbaçov'a danışmanlık etmiş diğer bilim adamları, Amerika Birleşik Devletleri'nin Yıldız Savaşları programını sürdürmesi durumunda Sovyetler'in vereceği en ucuz ve güvenli yanıtın, mevcut nükleer silahlarını ve fırlatma sistemlerini artırmak olacağını açıkça belirtmişlerdi. Böylelikle Yıldız Savaşları termonükleer savaş tehlikesini azaltmış değil, artırmış olacaktı. Her durumda, Sovyetler'in Amerikan nükleer füzelerine karşı uzay temelli savunmaya yaptıkları harcamalar görece çok az, Sovyet ekonomisinin çöküşüne yol açmaktan çok uzaktı. SSCB'nin çöküşü, daha çok denetim altındaki ekonominin başarısızlığı, batıdaki yaşam standardı konusunda artan bilinç, can çekişen komünist ideolojiden gitgide uzaklaşma ve -bu tür bir sonuç amaçlamamış olsa da-Gorbaçov'un *glasnost,* yani açıklık politikasını güçlendirmesiyle ilgiliydi.

On bin Amerikalı bilim adamı ve mühendis, Yıldız Savaşları programında çalışmayacaklarını ya da SDI örgütünden para kabul etmeyeceklerini açıkça bildirmişlerdi. Bu durum (kişisel bedeli yüksek olsa da) bilim adamlarının, en azından geçici olarak, yoldan çıkmış demokratik bir hükümetle işbirliğini cesaretle reddedebildiğini gösteren bir örnektir.

Teller, yeraltına inebilen nükleer savaş başlıklarının geliştirilmesini de savunmuştu; böylelikle düşman bir ülkedeki yeraltı kumanda merkezleri ve liderler ile aileleri için hazırlanmış yeraltı sığınakları bulunup yok edilebilirdi. Düşman bir ülkenin altyapısını "tek bir can kaybına yol açmadan" tahrip edecek 0,1 kilotonluk nükleer savaş başlıkları kullanılabilirdi: Sivil halka önceden haber verilecekti; nükleer savaş insancıl olacaktı.

Okuduğunuz kitabı yazdığım sıralarda, 80'li yaşlarının sonlarına geldiği halde dinçliğini ve düşünsel yetisini hâlâ koruyan Edward Teller, eski Sovyetler'deki nükleer silah kurumlarından meslektaşlarıyla birlikte, rotası dünyaya yönelik olabilecek gök taşlarını yok etmek ya da yolundan saptırmak amacıyla uzayda yüksek güçte termonükleer silahlar geliştirmek üzere bir kampanya başlattı. Yakındaki göktaşlarının yörüngeleri üzerinde, yeterince olgunlaşmamış deneylere girişmenin türümüz için son derece büyük tehlikeler yaratabileceği kanısındayım.

Dr. Teller ile özel olarak görüştüm. Kendisi ile bilimsel oturumlarda, ulusal basında ve meclisin basına kapalı oturumlarında da tartışmıştım. Özellikle Yıldız Savaşları, nükleer kış ve göktaşlarına karşı savunma konularında büyük görüş ayrılıklarımız var. Belki de tüm bunlar, kendisine ilişkin olumsuz bir görüş edinmeme yol açtı. Coşkulu bir komünizm karşıtı ve teknoloji hastası olmasına karşın, geçmiş yaşamına baktığımda, hidrojen bombasını haklı gösterme yolundaki umutsuz girişiminde daha başka gedikler de görür gibiyim: Etkileri sandığınız kadar da kötü değil. Dünyayı diğer hidrojen bombalarına karşı savunabilir; bilim ve inşaat mühendisliği

yararına olabilir; ABD halkını düşman bir ülkenin termonükleer silahlarına karşı korumak, savası insancıl kılmak, gezegeni uzayın tehlikelerinden kurtarmak için kullanılabilir. Bunlar onun sözleri. Teller, her nedense, içten içe termonükleer silahların ve kendisinin insanlığın yok edicisi değil kurtarıcısı olarak anılacağına İnanmak istiyor.

Bilimsel araştırma, yanılması olası uluslara ve politik liderlere büyük, daha doğrusu hayranlık uyandırıcı güçler sağladığında, birçok tehlike de devreye girmiş oluyor: Bunlardan biri, araştırmaya katılan bilim adamlarının nesnelliklerini büyük ölçüde yitirebilecek olmaları. Güç her zaman kişiyi değer yitimine zorlar. Bu durumda, gizlilik kurumu özellikle tehlikeli, demokrasi de özellikle değerli hale gelir. (Gizlilik kültüründe yetişmiş olan Teller, buna da sık sık saldırmıştı.) CIA genel başkanı 1995'te, "kesin gizliliğin kesin çürümeye yol açacağı" yorumunda bulunmuştu. K,n açık ve şiddetli şekliyle tartışma, teknolojinin kötüye kullanılması tehlikesine karşı genellikle tek savunma yöntemidir. Karşıt savın kritik bir noktası birçok bilim adamı ve hatta halktan bireylerini, açıklama yapmaya hiçbir ceza getirilmemesi durumunda, söz konusu şeyi yapmaya girişebileceklerine dikkat çekiyor. Ya da Washington'dan uzak bir yerdeki (konunun gizli tutulması durumunda konudan asla haberi olamayacak) meçhul bir lisansüstü öğrencinin işe karışabileceği bir durum söz konusu olabilir.

Aldaki belirsizlik içermeyen bir uğraş alanı var mı? Bizlere davranış ve etik konusunda danışmanlık etmekle görevli halk kurumları bile kendi içlerinde çelişkilerle dolu. Özdeyişleri düşünün: Acele işe şeytan karışır; evet, ama vakit nakittir. Ayağını yorganına göre uzat; ama korkak kişi ne kâr eder ne zarar. Ateş olmayan yerden duman çıkmaz; ama görünüşe aldanma. Damlaya damlaya göl olur; ama kefenin cebi yok. Bir elin nesi var iki elin sesi var; ama nerede çokluk orada ... Bir zamanlar insanlar allıkları her adımı, böyle çelişkili beylik sözlere göre belirtiyorlardı. Özdeyişçinin ahlaki sorumluluğu nedir? Ya da yıldız falcısının, Tarot falcısının, magazin kâhininin?

Başlıca dinlere bir bakalım. Mika'da doğru davranılması ve merhametli olunması buyruluyor; Eski Ahit'e göre cinayet işlenmesi yasak; Museviler komşularını kendileri gibi sevinçli; İncil'e göre düşmanlar sevilmeli. Öte yandan bu anlamlı, güzel öğütlerin verildiği kitapların müritlerinin döktüğü kanı bir düşünün.

Yeşu ve Sayılar'ın ikinci yarısında, tüm Kenan ülkesinin her bir kentinde erkek, kadın ve çocuktan ev hayvanlarına değin her canlı varlığın öldürülmesi kutlanıyor. Erika kenti bir *kherem,* yani "kutsal savaş"ta yok edilmiş. Bu cinayet için sunulan tek gerekçe, oğullarını sünnet etmek ve özel birtakım ayinleri benimsemek karşılığında, atalarına çok önce bu ülkenin onların ülkesi olacağı vaadinin yapılmış olduğu iddiası. Kutsal kitaplarda bu katliam seferleri konusunda en ufak bir pişmanlık ifadesine ya da hiç değilse saygıdeğer, tanrısal bir suskunluğa rastlamak olası değil. Tersine Yeşu "İsrail'in Yüce Tanrısı'nın buyurduğu gibi, soluk alan her şeyi yok etti" (Yeşu 10:40). Üstelik bu olaylar kitapta sırası geldiğinde söylenmiş sözler olarak değil, Eski Ahit'in başlıca öğütleri olarak yer alıyor. Benzeri türden kitle cinayeti (Amalekliler örneğinde soykırım) öykülerine İncil'in Saul ve Ester bölümleri ile diğer kısımlarında hiçbir vicdani yük ifadesi görmeksizin rastlamak olası. Tüm bunlar, sonraki çağların liberal dinbilimcileri için açıklaması güç konulardı kuşkusuz.

Şeytan'ın "Kitab-ı Mukaddes'e kendi kötü amaçları için gönderme yapabildiği" söylenir. İncil ahlaki çelişkiler içeren öylesine çok öyküyle doludur ki, her kuşak ensest, kölelik ve kitle cinayetinden saf sevgi, cesaret ve fedakârlığa kadar benimsediği hemen her davranışı İncil'in sözüyle haklı gösterecek bir kısım bulabilir. Üstelik ahlak alanındaki bu çifte standartlı yaklaşım Musevilik ve Hıristiyanlıkla sınırlı da değildir. Benzer örnekleri dünyadaki hemen her dinde bulmak olası. Belki de ahlaki belirsizlikleri olan yalnız bilim adamları değil, hemen hemen tüm insanlardır diyebiliriz.

Kanımca halkı olası tehlikelere, özellikle de bilim kaynaklı ya da bilimin öngörebileceği türden tehlikelere karşı uyarmak başlıca bilim adamlarının görevidir. Bu tür bir misyonun kehanetlerde bulunmaya benzeyeceğini söyleyebilirsiniz. Elbette ki uyarıların makul ve tehlikelerin gerektirdiği ölçüde ciddi olması gerekir; ancak, eğer hatadan kaçamıyorsak, kartlarımızı önümüze açıp güvenliği elden bırakmayacak şekilde davranmalıyız.

Kalahari Çölü'nün avcı-toplayıcı Kung San toplumunda, belki de testosteron salgısı artmış iki erkek tartışmaya giriştiğinde, kadınlar hemen koşup zehirli okları alarak adamların erişemeyeceği bir yere koyarlarmış. Bugün zehirli oklarımız küresel uygarlığı yerle bir edebilecek ve olasılıkla türümüzü de ortadan kaldırabilecek güçte. Ahlaki belirsizliğin bedeli artık çok yüksek. Bu nedenle -bilgiye yaklaşımı nedeniyle değil bilim adamlarının etik sorumluluğu da fazla, olağanüstü fazla, hatta görülmemiş derecede fazla olmalı. Dilerdim ki lisansüstü bilim programları, henüz toy bilim adamları ve mühendisleriyle bu konulara açık açık ve sistematik olarak değinsin. Merak ediyorum, bizim toplumumuzda da kadınlar -ve çocuklar sonunda zehirli okları kötülüğün erişemeyeceği bir yere koyacaklar mı?

Gerçek olamayacak kadar harika hiçbir şey yoktur.

MİCHAEL FARADAY’a atfedilmiş söz (1791-1867)

Denenmemiş, desteksiz kavrayış, doğrunun yetersiz bir garantisidir.

BERTRAND RUSSEU,

Gizemcilik ve Mantık (1929)

BÖLÜM 17 : KUŞKUCULUK VE MERAKIN EVLİLİĞİ

Amerikan hukuk mahkemelerinde "gerçeği, tüm gerçeği, yalnızca gerçeği" söyleyeceğimize dair yemin ettiğimizde, bizden yapılması istenen olanaksızdır aslında. Anılarımız hatalı olabilir; bilimsel gerçek bile yalnızca bir kestiridir ve evrenin neredeyse tamamı konusunda bilgisiziz. Bununla birlikte, bir insanın hayatı yapacağımız tanıklığa bağlı olabilir. Gerçeği, tüm gerçeği, yalnızca gerçeği *yetilerimiz elverdiğince* söylemeye yemin etmek makul bir yaklaşımdır. Ne var ki niteliği belirtilmediğinde, olanaksız bir söz vermiş oluruz. Öte yandan bu tür bir koşul insan gerçekliği ile ne denli uyumlu olsa da, herhangi bir yasal sistemde kabul edilemez. Herkes kişisel yargısıyla belirlediği ölçüde doğruyu söyleyecek olursa, suçlayıcı ya da zor durumda bırakıcı gerçeklerden söz edilmeyebilir, olaylar gölgelenir, suçluluk payı gizlenir, sorumluluktan kaçınılır, adalet yerini bulmamış olur. Bu nedenle hukuk, olanaksız bir kesinlik ölçütü aramak zorundadır ve bizler de elimizden gelenin en iyisini yaparız.

Jüri seçimi sırasında mahkeme, kararın kanıta dayalı olacağı konusunda temin edilmelidir. Mahkeme yanlılığı önlemek için çok büyük çaba harcar.

İnsanın kusurlu yapısının bilincindedir. Müstakbel jüri üyesi bölge savcısını, davacıyı ya da savunma savcısını tanıyor mudur? Peki ya yargıç ve diğer jüri üyelerini? Bu davaya ilişkin olarak mahkemede sunulan

kanıtlardan değil de, duruşma öncesi basında çıkan haberlerden yola çıkarak bir görüş edinmiş olabilir mi? Polisin sunduğu kanıtlara, savunma makamının tanıklarınınkinden daha fazla ya da daha az önem verecek midir? Davalının etnik kökeni kendisinde bir yanlılık yaratır mı? Müstakbel jüri üyesi olayların yaşandığı mahallede yaşıyor ve yargısı bundan etkileniyor olabilir mi? Uzman tanıkların ifade vereceği konularda bilimsel bilgi birikimi var mıdır? (Eğer varsa, bu genellikle müstakbel jürinin eksi puan hanesine yazılır.) Akraba ya da yakın aile üyeleri yürütme ya da ceza hukuku alanında görev almış mıdır? Kendisinin polis tarafından tutuklandığı olmuş mudur? Bu durum duruşmadaki kararını etkileyebilir mi? Benzeri bir suçtan tutuklanmış yakın bir arkadaşı ya da akrabası var mıdır?

Amerikan hukuk sistemi, vargımızı gölgeleyecek, nesnelliğimizi -kimi zaman biz farkına varmadan etkileyecek çok sayıda unsuru, eğilimi, önyargıyı ve deneyimi dikkate alır. Yargı sürecini, davalının suçluluğuna ya da masumiyetine karar vereceklerin insani zayıflıklarından korumak için çok fazla hatta aşırı derecede fazla önlem alınır. Yine de sürecin başarısız olduğu zamanlar olur kuşkusuz.

Doğal dünyayı sorgularken, önemli siyasi, ekonomik, dini ve etik konularda karar alırken neden bu saydıklarımızdan daha düşük standartlara razı olalım?

Gereğince uygulandığında bilim, türlü türlü armağanları karşılığında omzumuza ağır bir yük yükler: Ne denli rahatsız edici olursa olsun, *kendimizi* ve kültürel kurumlarımızı bilimsel olarak değerlendirmemiz; her söyleneni eleştirel gözle tartmadan kabul etmememiz; umutlarımızı, kibirimizi ve süzgeçten geçmemiş inançlarımızı olabildiğince bir kenara Bırakmamız; kendimizi gerçekten olduğumuz gibi görmemiz gereklidir. Araştırma gereğince gezegen devinimini ve bakteri genetiğini kabul edip, bir yandan da maddenin kökeninin ya da insan davranışının henüz

bilgimizin sınırları dışında olduğunu elimizi vicdanımıza koyup çekinmeksizin söyleyebilir miyiz? Açıklama gücü çok büyük olduğundan, bilimsel uslamlamanın tadını bir kez aldınız mı, onu her yerde uygulamak İçin can atarsınız. Kendi içimize iyice bir baktığımızda, dünyanın içimize saldığı korkular karşısında bizleri rahatlatan kavramalara da meydan okuyabiliriz. Kitapta yer alan kimi kısımların, örneğin, önceki bölümün böyle bir yapıda olduğunun farkındayım.

Antropologlar insan ailesini oluşturan binlerce farklı kültür ve etnik grubu İncelediklerinde, söz konusu toplum ne denli egzotik olursa olsun mutlaka görülen birkaç özellik karşısında şaşkınlığa düşüyorlar. Örneğin, Uganda'daki İk gibi, On Emir'in sistematik ve kurumsal olarak tümüyle görmezden gelindiği kültürler var. Yaşlılarını, yeni doğmuş çocuklarını terk edip, düşmanlarını yiyen, para karşılığı deniz kabuğu, domuz ya da genç kadınları satan kültürler bulunuyor. Öte yandan hepsinde güçlü bir ensest tabusu var; hepsi de teknoloji kullanıyor ve hemen hepsi genellikle yaşadıkları doğal dünya, yedikleri bitki ve hayvanların iyiliği ile ilintilendirdikleri doğaüstü bir tanrılar ya da ruhlar dünyasına inanıyor. (Gökyüzünde yaşayan üstün bir tanrıya inananlar genellikle en vahşi davranış biçimleri gösteren, düşmanlarına işkence eden kültürler oluyor. Ancak, bu sadece istatistiksel bir bağıntı; kaçınılmaz olarak varsayımlar yapılsa da nedensel ilişki henüz kurulabilmiş değil.)

Böyle her toplumda, sıradan, gündelik dünya ile birlikte var olan bir de mitolojik ve mecazi dünya bulunuyor. Her İkisini buluşturmaya yönelik çabalar sarf ediliyor ve bağlantı yerlerindeki pürüzler bilgi sınırlarımızın dışında olduğundan göz ardı ediliyor. Bizler her şeyi bölmelere ayırıyoruz. Kimi bilim adamları da yapıyor bunu; bilimin kuşkucu dünyası ile dini inancın soru sormayı yasaklayan dünyası arasında gidip geliyorlar. Kuşkusuz, bu iki dünya arasındaki eşleme ne denli yanlışsa, bilincimizi bulandırmaksızın her ikisiyle de kendimizi rahat hissetmek o denli zordur.

Kısa ve belirsiz bir yaşamda, bilim kederlerini dindiremezken, insanları inancın avutuculuğundan mahrum bırakmak yolunda bir tutum izlemek acımasızlık gibi görünüyor. Bilimin yükünü taşıyamayanlar, kurallarını görmezden gelmekte özgürdürler. Ancak, bilimi bölük pörçük benimseyerek, güvenli gördüğümüz yerde uygulayıp, tehdit altında hissettiğimizde bir kenara atamayız; çünkü böyle davranabilecek kadar bilge değiliz. Beyni hava geçirmez bölmelere ayırıp her birinin kapısını iyice mühürlemeksizin, nasıl olur da hem uçaklarda uçup, radyo dinleyip, antibiyotik alıp hem de Dünya'nın 10.000 yaşında ve tüm yay burçlarının da nazik ve kalabalıktan hoşlanır olduğunu söyleyebiliriz?

Üstünlük taslayan ve insanlara yukarıdan bakan bir kuşkucu duydun mu hiç? Elbette. Kimi zaman kendi sesimde bile sonradan düşündüğümde hayretten kanımı donduran o sevimsiz, tonu duyduğum oldu. Oysa ne kuşkucular ne de onlara karşı çıkanlar kusursuzdur. Duyarlı bir yaklaşımla uygulandığında bile bilimsel kuşkuculuk kibirli, dogmatik, kalpsiz ve diğerlerinin hislerine, derin inançlarına karşı vurdumduymaz gelebilir. Doğrusu, kimi bilim adamları ve kuşkucular bu aracı kurnazlıkla, kör bir testere gibi kullanıyorlar. Kimi zaman kuşkucu sonuç, kanıt incelendikten sonra değil, önce gelmiş; görüş çekişmeleri önceden bir kenara atılmış gibi görünüyor. Hepimiz bazı inançlar besliyoruz. Belli bir ölçüde, bu inançlar öztanımlayıcı oluyor. Biri çıkıp inanç sistemimize yetersiz temellenmiş olduğu gerekçesiyle karşı çıktığında ya da Sokrates gibi bizim düşünmediğimiz utandırıcı sorular sorduğunda, temelde yatan anahtar savları hasıraltı ettiğimizi söylediğinde, durum bilgi arayışından başka türlü bir havaya bürünüyor. Kişisel bir saldırı gibi geliyor.

Kuşkuyu, sorgulayıcı aklın başlıca erdemi olarak baş tacı etmeyi ilk kez öneren bilim adamları, bunun kendi içinde bir son nokta değil, bir araç olduğunu açıkça belirtmişlerdi. Rene Descartes şöyle yazmış:

Yalnızca kuşku etmiş olmak adına kuşkucu davranan, her zaman kararsız gibi görünen kuşkucuları taklit etmedim; tersine, tüm amacım bir kesinliğe varmak, alttaki kaya yada kile ulaşana değin, üstteki tortu ve kumu kazmaktı.

Kuşkuculuğun halkı ilgilendiren konularda uygulanmasında kimi zaman, yanılgı içinde olsun olmasın, hurafeleri ve sahte bilimi destekleyenlerin de gerçek duyguları olan kuşkucular gibi, dünyanın nasıl işlediğini, yerimizin ne olduğunu bulmaya çalışan insanlar olduğu gerçeğini göz ardı etme, küçümseme, alaya alma eğilimi kendini gösteriyor. O insanların davranış biçimleri de birçok durumda bilimle uyum içinde. İçinde yetiştikleri kültür, onlara bu büyük sorguyu yürütmek için gerekli tüm araçları sağlamadıysa, hiç değilse bizler eleştirilerimizde nazik olalım. Hiçbirimiz dünyaya tam donanımlı gelmiyoruz.

Elbette ki kuşkuculuğun kullanımının da sınırları var. Uygulanması gerekli fiyat/yarar analizi, gizemcilik ve hurafelerin sunduğu rahatlık, avunma ve umudun yüksek, inancın tehlikelerinin görece düşük olduğunu gösteriyorsa, kuşkularımızı kendimize saklamamız gerekmez mi? Ne var ki bu yanıltıcı olabilecek bir unsur. Düşününüz ki büyük bir kentte taksiye bindiniz ve yerleşir yerleşmez sürücü başka bir etnik grubun sözde günahları, bayağılıkları konusunda patavatsızca söylev vermeye başladı. Sükûtun ikrardan geldiğini bile bile, sessiz kalmayı mı yeğlemelisiniz? Yoksa her sessiz ikrarın onu, davranışını tekrar etmeye kışkırtacağını, her karşı çıkışın bir dahaki sefere iki kez düşünmeye iteceğini bildiğinizden, onunla tartışmak, öfkelendiğinizi göstermek, hatta taksiyi terk etmek ahlaki sorumluluğunuz mudur? Aynı şekilde, gizemcilik ve hurafeler konusunda fazlaca sessiz kalarak iyilik yaptığımızı sansak bile, kuşkuculuğun kaba, bilimin usandırıcı, çok yönlü düşünmenin sıkıcı ve uygunsuz olduğunun düşünüldüğü genel bir hava yaratılmasına katkıda bulunmuş oluruz. Ölçülü bir denge kurmak bilgelik gerektirir.

Doğaüstü iddialar Bilimsel Araştırma Kurulu, bilim adamı, akademisyen, sihirbaz ve kendilerini filizlenmekte olan ya da yerleşik sahte bilim örneklerini bilimsel süzgeçten geçirmeye adamış diğer kişilerden oluşan bir örgütün adı. Buffalo Üniversitesi felsefe profesörlerinden Paul Kunts tarafından 1976'da kurulan örgüt ile başından bu yana ilgiliyim. Kısaltması olan CSICOP, sanki polis işlevi gören bilim adamlarından kurulu bir örgütmüşçesine "sci-cop*" şeklinde telaffuz ediliyor. CSICOP'un analizlerinden canı yanmış kişi ya da kurumlar, kimi zaman şöyle yakınmalarda bulunuyorlar: Bu örgüt her yeni görüşe düşman; eleştirilerinde fazla ileri gidiyor; polis kurumu, Yeni Engizisyon, vb. gibi davranıyor.

CSICOP kusursuz değil. Belli durumlarda bu türden suçlamalar bir ölçüye kadar haklı gösterilebilir. Ancak, kanımca CSICOP önemli bir toplumsal işleve, özellikle yayımlanmaya değer şaşırtıcı bir sahte bilimsel iddia ortaya atıldığında, öyküyü karşı taraftan dinlemek için basının başvurabileceği, iyi bilinen bir kurum işlevine sahip. Geçmişte (ve küresel basın organlarının çoğu açısından bugün de) her uçabilir guru, konuk uzaylı, dünya dışı ile temas kurucu ve şifacı basında boy gösterdiğinde eleştirilmeksizin ele alınıyordu. Düzenbazlık ve aldatmaca olduğu önceden gösterilmiş benzeri iddialar konusunda televizyon, gazete ve dergiler belleksiz davranıyor. CSI-COP, sesi henüz yeterince yüksek olmasa da basın organlarının çoğuna ikinci bir doğa gibi görünen sahte bilim yutturmacasına karşıt bir denge unsuru oluşturuyor.

En sevdiğim çizgi filmlerin birinde, el falına bakan falcı şu sonuca varıyor: "Sen çok kolay aldanan birisin." CSICOP *The Skeptical Inquirer* isimli iki aylık bir dergi yayımlıyor. Piyasaya çıktığında hemen bir tane alıp, yine ne gibi yanlış anlamalar olduğunu görmek için sayfa sayfa incelemeye başlıyor ve her seferinde daha önce hiç düşünmediğim yeni bir yutturmaca ile karşılaşıyorum. Tahıl daireleri! Uzaylılar gelip buğday üzerine kusursuz daireler ve matematiksel mesajlar işlemişler! . . Kim düşünürdü ki bunu? Hiç görülmemiş bir sanat dalı. Yine uzaylılar gelip, büyük ölçekte ve sistematik olarak sığırların bağırsaklarını deşmişler.

Çiftçiler çok öfkelenmiş. Başta, öyküleri etkileyici buluyorum. Ama sonra, iyice inceleyip üzerinde düşününce, tüm anlatılanların ne denli renksiz ve sıradan olduğunu fark ediyorum; düş gücünden yoksun, basmakalıp görüşler, şovenist safsatalar, umutlar ve korkular gerçekmişçesine süslenip önümüze sunuluyor. Uzaylıların yapabileceğini düşündükleri tek şey bu mu? Uzaylılar gelip tarlalara daireler çiziyor öyle mi? Ne kötü bir düş gücü ürünü! Derginin her sayısında, sahte bilimin başka bir yönü, başka bir örneği gösterilip eleştiriliyor.

* "Sci-cop" bilim polisi anlamına geliyor, (ç.n)

Ancak, kuşkucu harekette gördüğüm en büyük açık, kutuplaşma: *Bizler onlara karşı.* Böylelikle gerçek üzerinde tekele sahip olan bizmişiz, o aptalca öğretilere inanan diğer insanlar moronmuş gibi bir hava estiriliyor ve duyarlı biriysen bizi dinlersin, değilsen işin bitmiştir mesajı veriliyor adeta. Bu yıkıcı bir yaklaşım. Gerekli mesajı iletmiyor. Kuşkucuları azınlık konumuna mahkûm ediyor; oysa öncelikle insandaki sahte bilim ve hurafeye inanma eğilimini göz önüne alan anlayışlı bir yaklaşım çok daha yaygın kabul görebilirdi.

Bu unsuru gözetirsek, uzaylılarca kaçırılanların kafasındaki belirsizlik ve acıyı, burçlarına danışmadan evden çıkamayanların ya da tüm umutlarını Atlantis'ten gelen kristallere bağlayanların hislerini de duyum sayabiliriz kuşkusuz. Onlara anlayışlı ve yakın davranmak, bilimi ve bilimsel yöntemi, özellikle gençler için itici bir alan olmaktan da çıkarır.

Birçok sahte bilimsel ve Yeniçağ inanç sistemi geleneksel değerler ve bakış açıları konusundaki doyumsuzluğun sonucu olarak ortaya çıktığında, aslında kendileri de bir tür kuşkucu yaklaşım ürünü oluyor. (Aynısı, birçok dinin kökeni için de geçerli.) David Hess *Science and the Neti) Age* (Yeniçağda Bilim) isimli kitabında şunları söylüyor:

Doğaüstü inançlar ve uygulamalar dünyası, çarpık görüşlü, egzantrik kişilere ya da şarlatanlara indirgenemez. Çok sayıda içtenlikli insan, genel olarak kişisel anlam, ruhaniyet, tedavi ve doğaüstü deneyim sorunlarına alternatif yaklaşımlar arıyor. Kuşkucuya, bu insanların arayışı tümüyle bir gerçekten kopuşa dayalı gibi geliyorsa da gerçekleri insanların yüzüne çarpmak, hatalı ya da duyusal yanılgılı düşünmenin sonuçlarını insanlara gösterme yolundaki akılcı proje için etkin bir araç olmaktan çok uzaktır.

... Kuşkucu, kültürel antropolojiden bir ipucu alarak alternatif inanç sistemlerini bu inançlara sahip toplumların bakış açısından görmek ve tarihsel, toplumsal ve kültürel bağlamlarına oturtmak yoluyla daha gelişkin bir kuşkucu yöntem oluşturabilir. Sonuç olarak doğaüstücülük, akılcılıktan aptalca bir sapıştan çok, toplum kesimlerinin çekişmelerini, ikilemlerini ve kimliklerini ifade ettikleri bir dil şeklini alır...

Kuşkucuların Yeniçağ inançlarına ilişkin ruhbilimsel ya da toplumbilimsel bir kuramları varsa bile, getirdikleri açıklama son derece basite indirgeyici: Doğaüstü inançlar, ateist bir evren gerçeğini kabullenemeyen insanların "rahatlatıcı" yaklaşımlarının ya da toplumu eleştirel düşünce yönünde desteklemeyen sorumsuz, basının ürünü...

Ancak, Hess'in haklı eleştirisi, birdenbire parapsikologların "meslek yaşamlarının kuşkucu meslektaşlarınca mahvedildiği" ve kuşkucuların "materyalistik ve ateist dünya görüşünü savunmak için 'bilimsel köktencilik' ya da 'akıldışı akılcılık' ima eden bir tür dini softalık gösterdikleri" yolunda yakınmalara dönüşüyor.

Bu oldukça sık gündeme getirilen, ama kanımca son derece garip, hatta gizemli bir yakınma. Yinelemek gerekiyor ki maddenin varlığı ve özellikleri konusunda oldukça fazla bilgiye sahibiz. Belli bir olay madde ve enerji kapsamında mantıklı bir açıklama bulabiliyorsa, neden hakkında henüz yeterli kanıt olmayan başka bir durumu açıklamaya dahil edelim ki? Ama şikâyetler dinmiyor: Kuşkucular garajımda alev soluyan görünmez bir ejder olduğunu kabul etmiyorlar, çünkü hepsi de ateist- materyalist.

Yeniçağda bilim, kuşkuculuğu tartışıyor ama anlamıyor ve kesinlikle de uygulamıyor. Her türlü doğaüstü iddiadan alıntılar yapılıyor, kuşkucular yeriliyor, ancak kitaptan Yeniçağ ya da doğaüstücü iddiaların doğru mu yoksa hatalı mı olduğunu anlamanın yolları olduğunu asla öğrenemiyorsunuz. Birçok postmodern metinde olduğu gibi, burada da öne sürülen insanların ne denli güçlü inançlar taşıdığı ve eğilimlerinin neler olabileceği.

Robert Anton Wilson, *The New Inquisition: Irrational Rationalism and the. CÂtadel of Science* (Yeni Engizisyon: Akıldışı Akılcılık ve Bilimin Kalesi), (Phoenix: Falron Press, 1986) kuşkuculardan "Yeni Engizisyon" olarak söz ediyor. Oysa, benim bildiğim hiçbir kuşkucu, kişiyi inanca zorlamaz. Aslına bakılırsa, çoğu TV belgeseli ve talk-show programında kuşkucuların sesi hemen kesilir ve kendilerine canlı yayında hemen hiç yer verilmez. Altı üstü, *The Skeptical Inquirer gibi* on-yirmi bin tirajlı dergilerde kimi öğretiler ve yöntemler eleştiriliyor, en fazla alaya almıyor. Yeniçağcılar eskiden olduğu gibi ne mahkeme makamına çıkarılıp yargılanıyor ne düş gördükleri gerekçesiyle kamçılanıyor ne de kazıkta yakılıyor. Neden eleştiriyi böylesine kötü algılıyorlar? İnançlarının, kuşkucuların öne sürebileceği en iyi karşıt savlara ne denli dayanıklı olduğunu merak etmiyorlar mı?

Belki de yüzde bir olasılıkla, bir sahte bilim örneğinden farksız görünen bir görüşün sahibi sonuçta haklı çıkacaktır. Belki de I.och Ness'te ya da Kongo Cumuhuriyeti'nde Kretase çağından kalma keşfedilmemiş bir sürüngen bulunacaktır. Kimbilir, Güneş sisteminin uzak bir köşesinde insan olmayan, ileri bir uygarlığa ait kalıntılar buluruz belki de. Kitabı yazdığım sıralarda, Duyu Ötesi Algı alanında, kanımca ciddi incelemeyi hak eden üç iddia var: (1) İnsanların yalnızca düşünce yoluyla bilgisayarlardaki rastgele sayı üreteçlerini etkileyebildikleri; (2) hafif duyu yitimiyle insanların kendilerine "yöneltilen" düşünce ya da imgeleri algılayabildikleri ve (3) küçük çocukların kimi zaman önceki bir yaşama ilişkin olarak, incelendiğinde son derece kesin ve yeniden doğuştan başka bir şekilde bilinmesine olanak olmayan ayrıntılardan söz edebildikleri. Bu iddiaları,

geçerli olabileceklerini düşündüğüm için değil (kesinlikle düşünmüyorum), doğru *olabilecek* görüşlere örnek sayılabilecekleri için seçtim. Bu üçü, hâlâ kuşkulu da olsa, bir parça deneysel desteğe sahip. Kuşkusuz yanılıyor olabilirim.

1970'lerin ortalarında, hayranlık duyduğum bir gökbilimci, "Yıldız Falına İtirazlar" isimli mütevazı bir bildirge hazırlayarak benden de altına imza atmamı istemişti. Metni okuduktan sonra, yıldız falcılığının herhangi bir geçerliği olduğunu düşündüğüm değil, ifade tonunu çok buyurgan bulduğum (hâlâ da öyle düşünüyorum) için, bildirgeyi onaylayamayacağımı hissettim. Yıldız falını, hurafelere dayalı bir kökene sahip olduğu için eleştiriyordu. Ancak, aynısı din, kimya, tıp ve gökbilim için de doğru; üstelik bunlar örneklerden yalnızca dördü. Konu, yıldız falının ne gibi tutarsız ve ilkel bilgiye dayandığı değil, günümüzdeki geçerliğinin ne olduğu. Bildirgede yıldız falına inananların ruhsal dürtüleri konusunda da bazı savlar yer alıyordu. Karmaşık, sorunlu ve bilinemez bir dünyada güçsüzlük hissi gibi bu dürtüler, yıldız falına neden hak ettiği gibi kuşkucu bir gözle yaklaşılmadığını açıklayabilir; ama işe yarayıp yaramadığını açıklamada oldukça yüzeysel kalır.

Bildirge, yıldız falının işe yaradığını gösterecek hiçbir mekanizmadan söz edemeyeceğimizi vurguluyordu. Bu oldukça önemli bir nokta olmasına karşın, tek başına ikna edici değil. Yirminci yüzyılın ilk çeyreğinde coğrafya ve paleontoloji alanındaki birtakım garip verileri açıklamak üzere Alfred Wegener tarafından öne sürüldüğünde, (bugün levha tektoniği kapsamında yer alan) 'kıta kaymaları'nı doğrulayacak bir mekanizma da bilinmiyordu. (Maden damarları içeren kaya ve fosiller Güney Amerika'nın doğusundan Batı Afrika'ya değin kesintisiz uzanıyor görünüyordu; acaba bir zamanlar bu iki kıta birbirine değiyor muydu? Atlantik Okyanusu sonradan mı oluşmuştu?) Bu görüş, kıtaların bir yüzey üzerinde yüzüyor değil; sabit, bu nedenle de "yer değiştiremez" olduğundan kesinlikle emin büyük yerbilimcilerce derhal reddedilmişti. Ne var ki yerbilim alanında yirminci yüzyılda anahtar görüş levha tektoniği oldu. Artık biliyoruz ki kıta levhaları aslında yüzüyor ve "yer değiştiriyor" (başka bir deyişle, Dünya'nın

içerisindeki büyük ısı motoru ile devindirilen bir tür aktarım kuşağı ile taşınıyor); tüm o büyük yerbilimciler yanılmışlardı. Sahte bilime gerekli mekanizmanın mevcut olmaması gerekçesiyle yapılan itirazlar bir gün haksız gösterilebilir; elbette ki öne sürülenler çok iyi yapılanmış fizik yasalarını çiğniyorsa, böylesi itirazların ağırlığı büyüktür.

Yıldız falına yönelik birçok geçerli eleştiri birkaç cümle ile özetlenebilir: Örneğin, bir "Kova Çağı"na girildiğinden söz ederken, ılım noktalarının gerilemesini kabul edip, burç falını verirken aynı ilkeyi reddetmesi; atmosferdeki kırınıma aldırmaması; sözde önemli gökcisimleri listesinde, ikinci yüzyılda Ptolemaios'un gözlediği çıplak gözle görülür cisimleri içerirken o zamandan bu yana keşfedilmiş çok fazla sayıdaki gökcismini görmezden gelmesi (Dünya'ya yakın asteroidlerin yıldız falı nerede?); doğum anındaki enlem ve boylama ilişkin istediği ayrıntılı bilgiler konusunda tutarsızlık olması; -çift yumurta ikizi sınavında yıldız falının sınıfta kalması; aynı doğum bilgilerine bakan iki farklı yıldız falcısının oldukça farklı burçlar çıkarması; burçlar ve Minnesota Çok Yönlü Kişilik Envanteri gibi ruhbilimsel testler arasında gösterilmiş bir bağıntı olmaması.

Altına imzamı atacağım bir bildirge, yıldız falı inancının temel ilkelerini betimleyip geçersizliklerini gösteren bir metin olurdu. Bu tür bir bildirge, basılıp dağıtıma girmiş olandan çok daha ikna edici de olurdu. Ne var ki dört bin yıl ya da daha uzun süredir yaşamımızda yer almış olan yıldız falı, bugün her zamankinden daha da popüler görünüyor. Yapılan anketlere göre, Amerikalıların en azından dörtte biri yıldız falına "inanıyor." Üçte biri, yıldız falını "bilimsel" buluyor. Yıldız falına inanan öğrencilerin oranı, 1978 ile 1984 yılları arasında yüzde 40'tan yüzde 59'a yükseldi. Amerika Birleşik Devletleri'nde olasılıkla gökbilimcilerden on kat daha fazla sayıda yıldız falcısı bulunuyor. Fransa'da yıldız falcılarının sayısı, Roma Katolik Kilisesi din adamlarından daha fazla. Kaz sürüsü gibi çığrışıp duran bilim adamları sürüsünün yaptığı hiçbir sıkıcı itiraz, ne denli geçersiz olursa olsun, yıldız falının yanıt verdiği, bilimin ise deva olamadığı toplumsal gereksinimleri karşılayamıyor.

Vurgulamaya çalıştığım gibi, bilimin özünde, görünüşte çelişik iki tutum arasındaki temel denge yer alır: Ne denli garip ya da mantıksız olursa olsun tüm yeni görüşlere açık olmak ve eski ya da yeni, tüm görüşleri acımasızca kuşkuculuk süzgecinden geçirmek. Büyük gerçekler, büyük saçmalıklar arasından ancak böylelikle harmanlanabilir. Yaratıcı düşünme ve kuşkucu düşünmenin kolektif girişimi, birlikte uyum içinde işleyerek, izleyeceğimiz yolu dosdoğru ve apaçık gösterir. Görünürde çelişkili bu iki tutum yine de gergin bir ilişki içindedir.

Şu iddiayı ele alalım: Yürüdüğüm sırada, kol saatimin ya da yaşlanma sürecimin gösterdiğine göre zaman yavaşlıyor. Üstelik, devinim doğrultusunda büzülüp kısalıyorum. Kütlem artıyor. Kim böylesi bir şeye tanıklık etmiştir? Kolayca bir kenara atabileceğimiz bir sav. İşte bir başkası: Madde ve karşıt madde, evrenin her yerinde her zaman hiçten yaratılıyor. Bir üçüncüsü: Çok ender bir durum olsa da bir gün arabanız kendiliğinden garajınızın tuğla duvarından sızacak ve ertesi gün caddede bulunacak. Hepsi de çok garip! Ne var ki ilki, özel göreliliğin, diğer ikisi de kuantum mekaniğinin (havası/ ortam salınımları ve tünelleme* isimli) sonuçları. Hoşunuza gitsin ya da gitmesin, dünyamız bu yasalara tabi. Gülünç olduğunda ısrar ederseniz, evreni yöneten kurallar konusundaki bu temel birkaç bulguya sonsuza değin kapılarınızı kapamış olursunuz.

Yalnızca kuşkucuysanız, o halde hiçbir yeni görüşle tanışamazsınız. Hiçbir şey öğrenemezsiniz. Dünyada saçmalığın almış yürümüş olduğundan emin, huysuz, insandan kaçan yabani biri olur çıkarsınız. (Yine de sizi destekleyecek çok sayıda veri olduğu doğrudur kuşkusuz.) Bilimin sınırlarında büyük keşifler ender görüldüğünden, deneyimleriniz size kaprislerinizde haklı olduğunuzu öğretecektir. Ama arada sırada ufukça geçerli ve harika yeni bir görüş beliriverir. Eğer fazla azimli ve uzlaşmaz ölçüde kuşkucuysanız, bilim alanında çığır açıcı keşifleri kaçıracak ya da reddedecek, her iki durumda da anlama ve ilerlemenin yoluna engel koymuş olacaksınız. Kuşkuculuk tek başına yeterli değildir.

Bilim, aynı zamanda çok kuvvetli ve uzlaşmaz ölçüde güçlü kuşkuculuk gerektirir, çünkü öne sürülen görüşlerin büyük kısmı hatalıdır ve buğdayı kepekten ayırmanın tek yolu da eleştirel deney ve analizdir. Kolay İnanmaya eğilimliyseniz, içinizde bir mikrogram bile kuşkuculuk yoksa, umul vaat eden görüşleri değersiz olanlardan ayıramazsınız. Her sözde kavram, görüş ve hipotezi eleştirmeksizin kabul etmek hiçbir şey bilmemekle eşdeğerdir. Görüşler birbirleriyle çatışır; yalnızca kuşkucu yaklaşım yoluyla aralarından seçim yapabiliriz. Kimi görüşler diğerlerinden gerçekten daha iyidir.

Bu iki düşünce kalıbının ölçülü karışımı, bilimin başarısında esastır. İyi bilim adamları her ikisini de kullanır. Kendi kendilerine, kendi kendileriyle konuşarak birçok yeni görüş üretir ve bunları sistematik olarak eleştirirler. Görüşlerin çoğu dış dünyaya asla adım atamaz. Yalnızca o çok ince delikli süzgeçten geçmeyi başaranlar, bilimsel topluluğun diğer üyelerince eleştirilmek üzere yeni bir yola adım atarlar.

Bu azimli eleştirel ve özeleştirel tutuma ve çekişen hipotezler arasında hakem olarak deneyin kullanılmasına bağlı olarak, birçok bilim adamı yaban bir sanının şafağında kendi merak duygularını betimleme konusunda çekingen davranma eğilimindedir. Oldukça üzücü; çünkü bu ender coşku anları bilimsel uğraşı gizemden sıyırır ve insanlık katar.

*Olasılık yasalarının ürünü, duvardan sızma için ortalama bekleme süresi, Büyük Patlama'dan günümüze değin geçen süreden çok daha fazla. Ancak, olası görünmese de ilke olarak hemen yarın gerçekleşebilir.

Hiç kimse tümüyle açık ya da tümüyle kuşkucu olamaz. Hepimiz çizgiyi bir yerde çekmeliyiz.* Eski bir Çin atasözü, "Çok kuşkucu

olmaktansa, çok saf olmak yeğdir" diyor; ne var ki bu öğüt istikrarın özgürlükten çok daha üstün tutulduğu ve yöneticilerin kendilerine meydan okunmasını önleyecek her şeyden büyük çıkarlar sağladığı son derece muhafazakâr bir toplumu esas alıyor. İnanıyorum ki birçok bilim adamı, "Çok saf olmaktansa çok kuşkucu olmak yeğdir" diyecektir. Ancak ikisi de kolay değil. Sorumlu, ciddi ve sıkı bir kuşkuculuk, ustalaşmak için uygulama ve eğitim gerektiren temkinli düşünce alışkanlığına bağlıdır. Kolay inanırlık -burada "açıldık" ya da "merak" demek daha doğruda kolay elde edilmez. Fizik, toplumsal örgütlenme ya da diğer alanlarda mantıksız görünen fikirlere gerçekten açık olacaksak, o görüşleri kavram alıyız. Anlamadığımız bir önermeye açık olmak hiçbir anlam ifade etmez.

Kuşkuculuk da merak da eğitim yoluyla bilme ve uygulama gerektiren becerilerdir. Her okul çocuğunun aklında uyumlu bir evlilikle birleştirilmeli, kamu eğiliminde başlıca hedef olarak benimsenmelidirler. Basında, özellikle televizyonda böylesi bir mutluluk tablosu tasvir edildiğini görmeyi çok isterdim: Merakla dolu, her kavrama cömertçe açık, iyi neden olmadıkça hiçbir şeyi kenara atmayan; ama aynı zamanda ikinci bir doğa olarak güçlü kanıt standartları arayan bu standartları, sonucunu görmek bile istemeden reddetme eğiliminde olduğu konular kadar en sevdiği şeylere de aynı şiddetle uygulayan; yani karışımı gerçekten kullanan bir insan topluluğu ne güzel olurdu.

* Üstelik, örneğin, hecelemeyi öğrenme gibi durumlarda kuşkucu yaklaşım Oldukça aptalcadır

Rüzgâr toz kaldırır; çünkü esmek, ayak izlerimizi alıp götürmek ister.

Buşman Halk Kültürü'nden örnek,

W.M. I. Bleek veL. C. Lloyd, DerleyenL. C. Lloyd(1911)

Bir vahşi, iz sürme oyununda her zaman, diğer konularda uygulansa kendisine bilim adamı olarak ün sağlayacak özenli bir gözlem, tümdengelimli ve tümevarımlı bir uslamlama tavrı sergiler...

"İyi bir avcıya da savaşçı"nın ortaya koyduğu entelektüel emek sıradan bir İngiliz erkeğininkini kat kat aşar.

THOMAS HUXLEY

Toplu Denemeler, CiltII, Darwiniana: Denemeler(Londra: Macmillan,1907), sayfa175-6 ["BayDarwin'inEleştirisi"nden(1871)]

BÖLÜM 18 : RÜZGAR TOZ KALDIRIR

Neden bu denli çok insan bilimi öğrenmesi ve öğretmesi güç buluyor? Kimi nedenler vermeye çalıştım: Dakikliği, sezgiye dayanmayan ve itirazları hemen susturabilen yanları, kötüye kullanılma olasılığı, otoriteden bağımsızlığı vb. Peki daha derin, gizli bir neden var mı? Boston'daki Northeastern Üniversitesi'nde fizik profesörü olan Alan Cromer, fizik dersinde en basit kavramları anlamakta zorlanan öğrencilerin sayısının çokluğu karşısında şaşkınlığa düşmüştü. *Uncommon Sense: The Heretical Nature* of *Science* (Solduyu: Bilimin Aykırı Doğası, 1993) isimli eserinde Cromer, bilimin yeni olduğu için güç olduğunu öne sürüyor. "Birkaç yüz bin yaşındaki bir türün üyeleri olan bizler, bilim yöntemini yalnızca birkaç yüzyıl önce keşfettik" diyor. İki üç bin yaşındaki yazı gibi, üzerinde çok ciddi ve sürekli çalışma yapmış olsak da esasını henüz kavrayamadık.

İlginç birtakım tarihi olaylar zinciri olmasaydı, diyor Cromer, bilimi asla bulamayacaktık:

Kuşku götürmez zaferleri ve yararlarına karşılık bilime oku düşmanlık ... bilimin, insanın gelişmesinin sıradan akışı dışında kalan, hatta belki de kaderin karşımıza çıkardığı bir alan olduğunun kanıtı.

Çin uygarlığı baskı makinesini, barutu, roketi, manyetik pusulayı, depremölçeri, sistematik gök gözlemlerini ve gök olaylarının tarihini tutmayı buldu. Hintli matematikçiler, aritmetiği rahatlatmanın ve dolayısıyla niceliksel bilimin esası olan sıfırı keşfettiler. Aztek uygarlığı,

kendisini işgal edip yok eden Avrupa uygarlığınınkinden çok daha iyi bir takvim geliştirmişti. Aztekler, gezegenlerin konumunu daha uzun vadeli olarak ve çok daha iyi tahmin edebiliyorlardı. Ancak, bu uygarlıklardan hiçbiri, diyor Cromer, bilimin kuşkucu, sorgulayıcı, deneysel yöntemini geliştiremedi. Bu yöntem tümüyle Eski Yunan'dan gelmeydi:

Nesnel düşünmenin Yunanlılarca geliştirilmiş olması, birtakım özel kültürel etmenler gerektirmiş olmalı. İlki, erkeklerin akıllarını kullanıp tartışarak birbirlerini ikna etmeyi ilk kez öğrendikleri meclislerdi. İkincisi, kendi içine kapanına ve dar kafalılığı önleyen denizciliğe dayalı bir ekonomiydi. Üçüncüsü, yolcu ve bilimcilerin ziyaret edebileceği, Yunancanın yaygın kullanıldığı bir dünyanın varlığı idi. Dördüncüsü, kendi öğretmenlerini kiralayabilin bağımsız bir tüccar simlinin varlığı idi. Beşincisi, kendi başlarına liberal akılcı düşünmenin özelleri sayılabilecek yazınsal başyapıtlar olan İlyada ve Odysseia idi. Altıncısı, rahiplerce yönetilmeyen edebi bir dindi. Yedincisi ve sonuncusu da bu etmenlerin 1.000 yıldan fazla süre varlığını sürdürmüş, olmasıydı.

Tüm bu etmenlerin büyük bir uygarlıkta bir araya toplanmış olması oldukça rastlantısal idi; ikinci bir kez de tekrar etmedi.

Bu tezi kısmen doğru buluyorum. Eski İyonyalılar, dünyanın düzeninden, hatta varlığından, tanrılardan çok doğa yasaları ve güçlerinin sorumlu olduğunu sistematik olarak savlayan ilk uygarlıktı. Lucretius'un bu toplumun görüşlerini özetlediği gibi, "Doğa kibirli efendilerinden kurtulup özgür kaldı mı, tanrıların hiçbir payı olmaksızın, her şeyi kendiliğinden yapabilir." Felsefeye giriş derslerinin ilk haftası dışında, Eski İyonyalıların isimlerinden ve kavramlarından toplumumuzda neredeyse hiç söz edilmiyor. Tanrılarına yol verenler, sonunda unutulmaya layık görülüyor, öylesi kuşkucuların görüşleri şöyle dursun, anılarını bile korumak konusunda hiç kaygılanmıyoruz. Dünyayı madde ve enerji cinsinden açıklamaya çalışan kahramanlar birçok kez birçok kültürde yetişti; ne var ki

geleneksel bilgeliği korumakla görevli rahip ve düşünürlerce hemen baklan ezildi. İyonyalıların yaklaşımı da Platon ve Aristoteles'ten sonra neredeyse tümüyle yitti. Bu türden birçok kültür ve birçok deney göz önüne alındığında, bir görüşün kök salmayı ender olarak başardığı söylenebilir.

Bitki ve hayvanların evcilleştirilip uygarlığa ilk adımların atılması yalnızca on ya da on iki bin yıl öncesine rastlıyor. İyonya deneyi 2500 yaşında, ama neredeyse tümüyle silinmiş durumda. Ağır aksak, eksik ve meyvesi az da olsa, bilim yolunda atılmış adımların izlerini Çin, Hindistan ve başka yerlerde de görüyoruz. Ama diyelim ki İyonyalılar hiç var olmadı ve Yunan bilimi ile matematiği hiç baş göz etmedi. Bu durumda insanlık tarihinde bilimin bir daha hiç doğmayarak olması şansı var mıydı? Ya da birçok kültürü ve birçok alternatif tarihsel olaylar yumağını göz önüne aldığımızda, doğru etmenlerin er ya da geç başka bir yerde bir araya gelmesi olası değil miydi? Endonezya adalarında, Karayipler'de, fatihlerin ayak basmadığı Mezopotamya uygarlığında ya da Karadeniz'in İskandinav kolonilerinde bilimin tohumları serpilemez miydi?

Kanımca, konunun güçlüğü, bilimsel düşünmenin önündeki engelden kaynaklanmıyor. Karmaşık entelektüel yetiler, zulüm gören kültürlerin bile dayanak noktası olmuştur. Şamanlar, sihirbazlar ve dinbilimciler, karmaşık ve gizemli sanatlarında son derece hünerlidir. Asıl engel, siyasal ve hiyerarşik kökenli olanlardır. Dışta ya da içle, kendilerine yabancı başkaldırılarla karşılaşmayan, köktenci değişimin gereksiz olduğu kültürlerde cesur görüşlerin desteklenmesi de gerekli görülmez. Tersine, aykırılıklar tehlikeli ilan edilebilir; düşünme kemikleştirilir; izinsiz görüşlere karşı yaptırımlar uygulanabilir. Tüm bunlar fazla zarar da vermeyebilir. Ancak, çeşitli ve değişken çevresel, biyolojik ya da siyasal koşullar akında, sadece eski yöntemleri taklit ederek kullanmak işe yaramaz. Bu durumda, boynunu büküp geleneklere uymaya da kendi tercihi olan kılıfları fiziksel ya da toplumsal evrene zorla giydirmeye çalışma yerine, evrenin bize öğrettiklerine açık olanlar ödüllendirilir. Her toplum, açıklık ve katılık arasındaki sürekliliğin neresinde güvenlik bulacağına karar vermelidir.

Yunan matematiği, ileriye yönelik parlak bir adımdı. Öte yandan, ilk adımları ilkel ve genellikle deneyden yoksun Yunan bilimi hatalarla doluydu. Zifiri karanlıkta göremiyor olduğumuz gerçeğine karşın, görüşün, gözden çıkarak gördüğümüz şey üzerinden sekip göze geri dönen bir tür radar ile sağlandığına inanıyorlardı. (Bununla birlikte, optik alanında önemli ilerleme kaydettiler.) Çocukların annelerine olan su götürmez benzerliklerine karşın, kalıtsal özelliklerin yalnızca sperm ile taşındığına; kadının yalnızca edilgen bir havuz olduğuna inandılar. Fırlatılan bir taşın yatay deviniminin taşı her nasılsa yukarı kaldırdığına, bu nedenle aynı anda aynı yükseklikten bırakılan bir taştan daha uzun zaman sonra yere ulaşacağına inandılar. Basit geometriye aşık olduklarından, dairenin "kusursuz" olduğuna; günbatımında kimi zaman çıplak gözle de görülebilen "Ay'daki Adam" ve Güneş lekelerine karşın, göğün de "kusursuz" ve dolayısıyla gezegen yörüngelerinin dairesel olması gerektiğine inandılar.

Hurafelerden kurtulmak, bilimin gelişmesi için yeterli değil. Doğayı sorgulama ve deney yapma görüşlerine de sahip çıkmak gerekiyor. Erastothenes'in Dünya'nın çapını ölçmesi, Empedokles'in havanın maddesel yapısını gösteren su saati deneyini gerçekleştirmesi gibi bazı parlak örneklere de rastlıyoruz. Ancak, klasik Greko-Romen dünyası gibi, bilek gücünün aşağılanıp yalnızca kölelere uygun görüldüğü bir toplumda, deneysel yöntemin gelişmesi de güç. Bilim hem aşırı batıl inanışlardan hem de aşırı adaletsizlikten kurtulmamızı gerektirir. Genellikle hurafeler ve adaletsizlik, aralarında su sızmaz bir işbirliği yürüten dini ve laik otoritelerce dayatılır. Siyasi devrimlerin, din konusunda kuşkuculuğun ve bilimin yükselişinin aynı anda yürüyebilmesi şaşırtıcı değil. Hurafelerden kurtulmak, bilim için gerekli bir koşul, ama yeterli değil.

Aynı zamanda, Ortaçağ batıllığından modern bilime geçişte asıl rolü oynayan kişilerin, evreni yaratan ve yalnız insanın uyması gereken emirleri göndermekle kalmayıp doğanın sadık kalması gerekli yasaları da koyan tek bir Üstün Tanrı inancına derinden bağlı olduklarını da inkâr edemeyiz. On yedinci yüzyıl Alman gökbilimcisi Johannes Kepler (ki onsuz Newton fiziği ortaya çıkamazdı) bilim alanında çalışma nedeninin Tanrı'nın aklını anlama

isteğinden kaynaklandığını belirtmişti. Çağımızda, Albert Einstein ve Stephen Hawking gibi başta gelen bilim adamları da kendi arayışlarını benzer şekilde betimlediler. Düşünür Alfred North Whitehead ve Çin teknolojisi tarihçisi Joseph Needham Batılı olmayan kültürlerde bilimsel gelişmedeki eksikliğin tektanrılılık olduğunu öne sürdüler.

Her şeye rağmen, kanımca tüm bu teze karşı güçlü bir kanıt, bin yıl öncesinden bizlere meydan okuyan bir ses var ...

Küçük avcı grubu, toynak ve diğer vahşi hayvan izleriyle kaplı patikayı takip eder. Bir an için ağaçların altında dururlar. Yere çömelerek, kanıtı daha dikkatle incelerler, izlemekte oldukları patika bir başkasıyla kesişmektedir. Hemencecik hangi hayvandan kaç tane, hangi hızla, ne kadar zaman önce geçtiğine; hangi yaşlarda, dişi mi erkek mi, yaralı mı sağlam mı olduğuna, kendilerinden önce başka avcıların yoldan geçip geçmediğine; grubun oyunun üstesinden gelip gelemeyeceğine; gelebilecekse ne kadar zaman süreceğine karar verirler. Hemen ardından ellerini izleyecekleri patikaya hafifçe vurup, dişlerinin arasından rüzgâr gibi hafif bir ses çıkarır ve hemen fırlarlar. Sularındaki yay ve zehirli oklarına karşın, maraton hızında saatlerce koşarlar. Hemen her zaman, toprakta okudukları mesaj onları doğru sonuca götürür. Gnuları, boğa antiloplarını ya da ohapileri tahmin ettikleri yerde, düşündükleri sayıda ve durumda bulurlar. Av başarıyla sona ermiştir. Et geçici kamplarına taşınır ve herkes doyar.

Bu aşağı yukarı tipik av tasviri, Botsvana ve Namibya Cumhuriyetleri'nin sınırları içinde kalan Kalahari Çölü'nde yaşayan, bugün ne yazık ki soyları tükenmeye yüz tutmuş Kung San halkına ait. Kung San toplumu, onlarca yıl boyunca antropologlar için araştırma konusu oldu. Bu kültür, biz insanların tarihimizin çoğunu kaplayan (bitki ve hayvanların evcilleştirilip beşeri koşulların belki de sonsuza değin değişmeye başladığı

on bin yıl öncesine kadar) avcı-toplayıcı yaşam biçiminin tipik bir örneği sayılabilir. Kung San av izleyicileri öylesine efsanevi bir ustalığa sahiplerdi ki ayrılıkçı Güney Afrika ordusu, onları "sınır ülkeleri"ne karşı girişilen savaşta insan avcılığı yapmak üzere görevlendirdi. Güney Afrika ordusu ile bu karşılaşma, yüzyıllar içinde Avrupa uygarlığı ile kurdukları her temasta yavaş yavaş kötüye gitmekte olan Kung San yaşam tarzının yok olmasını farklı şekillerde hızlandırdı.

Bu işi nasıl yapıyorlardı? Tek bir bakıştan nasıl öylesi çok sonuç çıkarabiliyorlardı? İyi gözlemciler olduklarını söylemek hiçbir şeyi açıklamıyor. Peki ustalıklarının püf noktası neydi? Antropolog Richard Lee'ye göre:

Çukurlukların biçimini dikkatle inceliyorlardı. Hızlı devinen bir hayvanın ayak izleri, daha ince uzun yapıda bir simetri sergiler. Hafifçe sakat bir hayvan, yaralı ayağına özen gösterir, ona daha az ağırlık bindirir ve daha yüzeysel bir iz bırakır. Ağır bir hayvanın ayağı ise yerde daha derin ve geniş bir çukur açar. Bağıntı fonksiyonları, avcıların kafasındadır.

Gün boyunca ayak izleri biraz silinir. Çukurların kenarları ufalanmaya yüz tutar. Rüzgârın savurduğu kumlar çukurun dibinde birikir. Hatta yaprak ve dal parçaları ya da çimen de girer çukurlara. Ne kadar çok beklerseniz, o denli çok aşınma olur.

Bu yöntem, gezegenleri inceleyen gökbilimcilerin başka bir gökcismine çarpan dünyacıkların bıraktığı kraterleri incelerken kullandığı yöntemle temel olarak aynı: Diğer unsurlar eşit olmak üzere, krater ne kadar sığ ise o kadar eski demektir. Duvarları içeri doğru yıkılmış, derinlik-çap oranları düşük, içlerinde küçük parçacıklar birikmiş kraterler genellikle daha eski bir çarpışmanın ürünüdür; çünkü bu aşınma sürecinden etkilenmiş olmak için uzun zamandır orada duruyor olmaları gerekir.

Aşınma kaynakları, dünyadan dünyaya, çölden çöle ya da çağdan çağa farklılık gösterebilir. Ama ne olduklarını bilirseniz, kraterin ne denli kırılgan ya da düzleşmiş olduğuna bakarak önemli ölçüde bilgi edinebilirsiniz. Toynak izlerine böcek ya da diğer hayvanların ayak izleri de karışmışsa, bu, izlerin tazeliği yönünde eksi bir puan sayılır. Toprağın yüzeyaltı nem içeriği ve üzerine basıldığında alt katmanın havaya maruz kalmasıyla oluşan buharlaşma oranı, krater duvarlarının ne ölçüde kırılgan olduğunu belirler. Tüm bu unsurlar, Kung halkınca yakından incelenmişti.

Doludizgin koşturmakta olan hayvan sürüsü, sıcak Güneş'ten nefret eder. Bu nedenle, bulabildikleri her gölgeyi kullanırlar. Ağaçların gölgesinden kısa bir süre de olsa yararlanabilmek için, izledikleri yolu değiştirmeyi yeğlerler. Ancak, gölgenin konumu günün saatine göre değişir, çünkü Güneş gökte ilerlemektedir. Sabahları Güneş doğuda yükselirken, ağaçların batı tarafına gölge düşer. Öğleden sonra batıda batmaya hazırlanırken de gölge doğu taraftadır. İzlerdeki sapmaya bakarak, hayvanların ne kadar zaman önce geçtiğini tahmin etmek olanaklıdır. Yılın farklı mevsimlerine göre bu hesaplama da farklılık gösterir. Bu nedenle avcılar, Güneş'in görünür devinimini belirleyen bir tür gökbilimsel takvimi sürekli akıllarında tutmak zorundadır.

Kanımca, bu göz kamaştırıcı iz sürme becerileri, bilimin uygulamaya konulması anlamına geliyor.

Avcı-toplayıcılar, yalnızca hayvanların değil, insanların izini sürmede de oldukça başarılıydı. Grubun her üyesi, ayak izinden tanınabilirdi; onlar için ayak izi, en az yüz kadar bildikti. Laurens van der Post, şöyle yazmış:

Evden kilometrelerce uzakta ve grubun diğer üyelerinden ayrı yol alırken, Nxoıı ve ben izlemekte olduğumuz yaralı karacanın ayak izlerinin yanında aniden kendi izIerimize karışan bir dizi başka ayak izine rastladık. Nxcuı hoşnutlukla bağırarak, bunların birkaç dakika önce geçmiş olan Rauxhau'nun ayak izleri olduğunu söyledi. Dediğine göre Bauxhau hızlı koşuyordu ve kısa süre sonra hem onu hem de hayvanı görecektik. Önümüzdeki kum tepesini aştık, bir süre sonra hayvanın derisini yüzmekte olan Bauxhau çıktı karşımıza.

Vine Kung San halkı ile birlikte olmuş Richard Lee, rastladığı izleri kısaca inceleyen bir avcının yaptığı yorumdan söz ediyor: "Hey, bakın, Tunu kayınbiraderi ile birlikte geçmiş buradan. İyi de oğlu nerede peki?"

Bu gerçekten bilim mi? Eğitimi sırasında her iz sürücü, saatlerce oturup boğa antilobunun toynak izlerinin yavaş yavaş silinmesini mi izliyor? Antropolog bu soruyu sorduğunda aldığı yanıt, avcıların her zaman bu tür yöntemler kullanmış olduğu şeklinde. Çömezlikleri boyunca her biri babalarının ya da diğer usta avcıları gözlüyor; taklit ederek öğreniyorlar. Genel ilkeler kuşaktan kuşağa aktarılıyor. Rüzgâr hızı, toprağın nemliliği gibi yerel değişiklikler, gerektikçe her kuşakta, her mevsimde ya da her gün güncelleniyor.

Modern bilim adamlarının uyguladığı da bundan başka bir yöntem değil. Ay, Merkür ya da Triton üzerindeki bir kraterin aşınma oranına bakarak yaşını her hesaplamak isteyişimizde, hesaplamayı sil baştan yapmıyoruz.

Belki de bir kuşak kadar eski bir raporu tozlu rafından alıp, denenerek doğrulanmış rakamlara göz atıyoruz. Fizikçiler, Maxwell denklemlerine ya da kuantum mekaniğine yeni baştan ulaşmaya çalışmıyorlar. İlkeleri ve

matematiği anlamaya çalışıyor, uygulamadaki işlerliğini gözlüyor, doğanın bu kuralları nasıl izlediğine bakıyor, bu bilimlerin özünü kavrıyorlar.

Elbette ki bu iz sürme yöntemlerini ilk kez yapılandıran birileri vardı; belki paleolitik dönemde yaşamış bir deha ya da çok ayrı zaman ve yerlerde ortaya çıkmış çok sayıda dehanın eseriydiler. Kung iz sürme yöntemlerinde büyülü ya da sihirli yöntemlerin izine bile rastlanmıyor; ne avdan önceki gece yıldızlara ya da hayvan bağırsaklarına bakıyor, ne zar atıyor, ne rüya yorumluyor, ne İblislerle söyleşiyor ne de insanların sık sık başvurduğu diğer sayısız sahte yöntemi deniyorlar. Sordukları, iyi tanımlı, belirli bir soru: Av ne yana gitti ve özellikleri neler? Gereksinim duyduğunuz da büyü ya da tanrısal güçlerin kesinlikle -ya da en azından açlıktan kaçınmayı sağlayacak kadar sıklıkla- veremeyeceği, kusursuz bir yana. Ateş çevresindeki kendinden geçme danslarının ve hafif gevşeticilerin etkisinde oldukları zamanlar dışında günlük yaşamlarında pek batıl olmayan avcı-toplayıcılar yararcı, sıradan, istekli, toplumsal ve genellikle mutlu insanlardı. Geçmiş başarılar ve hatalardan harmanlanmış becerileri kullanırlardı.

Bilimsel düşünmenin, başından bu yana bizimle olduğu hemen hemen su götürmez bir gerçek. Bu özelliği, egemenlik alanlarının sınırlarını koruyan ya da protein gereksinimini karşılamak üzere bir beyaz karınca yuvasına sokacağı kamışı hazırlayan şempanzelerde bile gözlemek olası. İz sürme becerilerinin geliştirilmesi, evrimsel seçilimde güçlü bir üstünlük sağlar. Bunun farkına varmayan gruplar daha az proteinle yetinmek zorunda kalır ve arkalarında daha az yavru bırakırlar. Bilimsel eğilimi, sabırla gözleme yetisi olan, tahmin etme becerisini geliştirenler kendilerine daha fazla besin, özellikle daha fazla protein sağlar, daha çeşitli habitatlarda yaşarlar; kendileri de soyları da gelişir. Aynısı, örneğin, Polonezyalıların gemicilik becerileri için de geçerlidir. Bilimsel eğilim somut ödüller getirir.

Tarım öncesi avcı-toplayıcı toplumların başlıca diğer besin eldesi yöntemi bitki toplayıcılığıydı. Bitki toplamak için birçok bitkinin özelliğini bilmeli ve birini diğerinden ayırt edebilecek yetiye sahip olmalısınız. Botanik ve antropoloji alanında elde edilen bulgular, dünyanın çeşitli yerlerinde avcı-toplayıcı halkların, belli bitki türlerini ayırmada Batılı sınıfları sınıflandırmacılar kadar usta olduklarını gösteriyor. Bu halklar, bir haritacının ustalığıyla bölgelerinin haritalamasını akıllarından yapıyorlardı. İşte tüm bu özellikler, yaşamda kalmak için birer önkoşul oluşturuyor.

Özetle, tıpkı çocukların matematik ya da mantık alanındaki belli kavramlara gelişim düzeyi açısından hazır sayılamayacakları gibi, "ilkel" insanların bilim ve teknolojiyi kavrayacak entelektüel yetiye sahip olmadıkları iddiası da saçma. Sömürgecilik ve ırkçılık kökenli bu görüş, günümüze gelebilmiş, evsiz ve neredeyse eşyasız yaşayan birkaç avcı-toplayıcı halkın, başka bir deyişle uzak geçmişimizin bekçilerinin günlük etkinlikleriyle yalanlanmış oluyor.

Cromer'ın "nesnel düşünme" ölçütünü esas alacak olursak, avcı-toplayıcı halklarda, bireyler arası güçlü görüş tartışmasını, doğrudan katılımlı demokrasiyi, diğer uygarlıklarla ilişki kurmayı, rahiplerin olmadığı bir yapıyı ve bu unsurların 1.000 değil 300.000 yıl, hatta daha fazla sürelik geçmişini kesinlikle gözlüyoruz. Cromer'ın ölçütü uyarınca, avcı-toplayıcılar bilime sahip *olmuş* olmalı. Bence sahipler. Ya da sahiplerdi.

İyonya ve Eski Yunan'ın insan uygarlığına armağanları fazlaca buluş, teknoloji ya da mühendislik değil; sistematik sorgulama alışkanlığı, dünyayı kaprisli tanrılardan çok doğa yasalarının yönettiği yaklaşımıydı. Su, hava, toprak ve ateş sırayla dünyanın doğasını ve kökenini "açıklama" yolunda aday oldular. Sokrates öncesi farklı bir düşünürce tanımlanan bu açıklamaların her biri, ayrıntılarda son derece hatalıydı. Ancak, tanrısal müdahaleye alternatif açıklama yöntemi üretken ve yeniydi. Aynı şekilde, Eski Yunan tarihine baktığımızda, Homeros'ta hemen *tüm* önemli olayların, Herodotos'ta yalnızca birkaç olayın tanrıların keyfine tabi olduğunu; Thukydides'te ise tüm olayların tanrılardan bağımsız geliştiğini görüyoruz.

Demek ki birkaç yüzyıl içerisinde tarih tanrı güdümünden çıkıp insan güdümüne girmiş.

Doğa yasalarına yakın bir kavram bir zamanlar, kimi bilimcilerin bir tür ateizm ile oynaştıkları, kesinlikle çoktanrılı bir toplumda da kendini göstermişti. Sokrates öncesi düşünürlerin bu yaklaşımı, M.Ö. dördüncü yüzyıldan başlayarak Platon, Aristoteles ve sonra da Hıristiyan dinbilimcilerce ezildi. Tarihsel nedensellik çarkı farklı işleseydi; atomcuların maddenin doğası, dünyaların çokluğu, uzay ve zamanın büyüklüğü konusundaki parlak tahminleri rağbet görüp temel alınsaydı; Arkhimedes'in yaratıcı teknolojisi öğretilip yayılsaydı; insanların gözleyip anlaması gereken değişmez doğa yasaları görüşü yaygın olarak kavratılsaydı, şimdi nasıl bir dünyada yaşıyor olurduk acaba?

Bilimi öğretmenin, insanların hazır olmaması, bilimin şans eseri ortaya çıkması ya da onunla başa çıkacak yeterli beyin gücüne sahip olmamamız gibi gerekçelerle zor olduğunu sanmıyorum. Tersine, birinci sınıf öğrencilerinde gördüğüm bilim şevki ve günümüze kalabilmiş avcı-toplayıcılardan alınacak ders şunu açıkça ortaya koyuyor: Bilime eğilim her zaman, her yerde ve her kültürde derin bir yere sahip oldu. Bilim yaşamda kalmamızı sağlayan araç, doğuştan kazanılmış hakkımızdı. Kayıtsızlık, umursamazlık yoluyla ya da yetersizlik ve kuşkuculuk korkusuyla çocukların bilime olan şevkini kırarsak seçim haklarını, geleceklerini kurmalarına yarayacak araçları ellerinden almış oluruz.

Durmaksızın sorarız, Ta ki bir avuç toprak Ağzımızı kapatana kadar

Peki ama bu mudur yanıt?

HEINRICH HEINE

"Lazarus"(1854)

BÖLÜM 19

APTALCA SORU YOKTUR

Doğu Afrika'da, yaklaşık iki milyon yıl öncesine tarihlenen kaya parçaları arasında atalarımızın tasarlayıp kullanmış olduğu taş aletleri görebilirsiniz. Onların yaşamı, bu aletleri yapıp kullanmaya dayalıydı. Elbette ki Erken Taş Çağı teknolojisiydi bu. Zaman içerisinde kesme, yontma, soyma, yarma ve oyma amaçlarına göre özel olarak biçimlendirilmiş farklı taşlar kullanılır oldu. Taş alet yapımının birçok yolu olmasına karşın, belli bir bölgede inanılmaz derecede uzun zaman boyunca aletlerin aynı şekilde yapılmış olması, yüz binlerce yıl öncesinde bile, usta-çırak sistemine dayalıysa da eğitim kurumlarının bulunduğunu göstermesi bakımından son derece çarpıcı. Benzerlikleri abartmak kolaysa da o zamanın peştamallı öğretmen ve öğrencilerini, laboratuvar derslerini, sınavlarını, geçmez notlarını, mezuniyet törenlerini ve lisansüstü eğitimini gözümüzde canlandırabiliriz.

Eğitim çok uzun zaman dilimleri boyunca değişmeden kalınca, gelenekler de sonraki kuşağa aynen aktarılır. Ne var ki öğrenilmesi gerekenler hızla, özellikle de bir kuşak içerisinde değişirse, neyi nasıl öğretmek gerektiği çok daha zor bir soru haline gelir. Öğrenciler derslerden yakınmaya, büyüklerine karşı saygılarını yitirmeye başlar. Öğretmenler eğitim standartlarının düşüşünden, öğrencilerin iyice gevşemesinden dolayı yılgınlık hissetmeye başlar. Değişmekte olan bir dünyada, öğretmen ve öğrencilerin birbirlerine öğretmeleri gereken temel bir beceri vardır: Nasıl öğrenileceğini öğrenmek.

Yeterince bilmeseler de önemli soruları sorabilen çocuklar dışında, çok azımız doğanın neden böyle olduğunu; kozmosun nereden geldiğini; her zaman orada olup olmadığını; zamanın bir gün geriye doğru akıp etkilerin nedenlerden önce gelip gelmeyeceğini ya da insanın bilebileceklerinin kesin bir sınırının olup olmadığını düşünmeye vakit harcarız. Bir kara deliğin

neye benzediğini, maddenin en küçük parçasının ne olduğunu; neden geleceği değil geçmişi anımsadığımızı; neden bir evren olduğunu merak eden çocuklar bile var ve ben de birkaçına rastladım.

Arada sırada bir anaokulunun ya da ilkokulun birinci sınıfına ders verme şansını yakalıyorum. Bu çocukların birçoğu -merak kısmı ağır, kuşkuculuk kısmı hafif gelse de- doğuştan bilim adamı. Meraklı ve entelektüel açıdan zengindirler. Konuşmaya başladıklarında kışkırtıcı ve kavramaya yönelik sorular soruyor, inanılmaz bir hevesle yanıtları dinliyorlar. Konuşmamı yaptıktan sonra hemen sorular başlıyor; "aptalca soru" diye bir kavramdan hah ersizler.

Ancak, lise öğrencileriyle konuştuğumda farklı bir özelliğe rastlıyorum. "Gerçekleri" ezberliyorlar. Genel olarak keşif coşkusunu, gerçeklerin ardındaki yaşamı yitirmişler. Meraklarının çoğunu yitirip çok az kuşkucu yaklaşım edinmişler. "Aptalca" sorular sormaktan endişe ediyor, yetersiz yanıtları kabul etmeye hazır görünüyor, konuşmadan sonra soru sormuyor, sürekli olarak akı anlarının gözlerinde onay görmek için birbirlerini süzüyorlar. Sınıfa küçük kâğıtlara yazdıkları hazır sorularla geliyor, gizlice kâğıtlarına bakarak arkadaşların in o sırada ne gibi bir tartışmaya katılıyor olduğundan habersiz kendi sıralanın bekliyorlar.

Birinci sınıf ile lise son sınıf arasında büyük bir değişiklik yaşandığı kesin; ergenliğin dışında tabii. Kanımca bu kısmen akranların içlerinden birinin üstünleşmesini önlemek (spor dışında) için yaptıkları baskının, kısmen toplumun kısa dönemli ödüllendirme öğretisinin, kısmen bilim ya da matematiğin size bir spor araba sağlamayacağı yaklaşımının, kısmen öğrencilerden çok az şey beklenmesinin, kısmen de bilim ve teknolojinin zekice tartışılmasının -ya da sırf öğrenmek için öğrenmeyi- destekleyen çok az ödül ya da örnek olmasının sonucu. İlgilerini yitirmeyen çok az kişi de "inek", "ukala" ya. da "gıcık" damgası yiyor.

Başka bir neden daha var kuşkusuz: Küçük çocuklar bilimsel sorular sorduğunda birçok yetişkinin şaşaladığını gözlüyorum. Ay neden yuvarlak? diye soruyor çocuk. Çimen neden yeşil? Düş nedir? Bir çukur en fazla ne kadar derin kazılır? Dünya'nın doğum günü ne zaman? Neden ayak parmaklarımız var? Birçok öğretmen ve ebeveyn bu sorulan rahatsız ya da alaylı bir tavırla yanıtlıyor veya hemen başka bir şeye sarılıyor: "Ne sanıyordun, Ay kare- mi olacaktı yani?" Çocuklar kısa süre sonra, bu soruların her nedense büyükleri sıklığının farkına varıyor, böyle birkaç deneyim daha yaşadıktan sonra, bir çotuk daha bilimden soğuyor. Yetişkinlerin neden 6 yaşındaki çocukların önünde her şeyi bilir gibi görünmeleri gerektiğini ömrüm boyunca anlayamadım. Bir şey bilmediğimizi açıklamanın nesi kötü? Kendimize güvenimiz bu denli kırılgan mı?

Dahası, bu soruların birçoğu, bazıları hâlâ tümüyle çözülememiş derin bilimsel konuların kapsamına giriyor. Ay'ın yuvarlak olması, her dünyada kütle-çekimi denen merkezi bir kuvvet olması ve kayaların güçlü yapısı ile ilgili. Çimen, içerdiği klorofil pigmeni yüzünden yeşil tabii ki; bu hepimizin kafasına ortaokulda iyice yerleştirilmiştir. Peki ama bitkiler neden klorofil içeriyor? Güneş en yoğun enerjisini tayfın san ve yeşil kısmında verdiğinden, bitkilerin yeşil olması aptalca görünüyor. Neden tüm bitkiler, günışığını en kolay sağlanır dalga boylarından almayı reddediyor? Belki de Dünya'da yaşam tarihindeki donma kazası yüzünden. Açık olan şu ki çimenin yeşil olması konusunda hâlâ anlamadığımız bir nokta bulunuyor.

Çocuğa derin sorular sormanın toplumsal bir gaf olduğu hissini vermekten çok çaba iyi yanıtlar var. Yanıta ilişkin bir görüşümüz varsa, açıklamaya çalışabiliriz. Yetersiz kalan bir çaba bile güven ve destek sağlar. Yanıt hakkında hiç fikrimiz yoksa ansiklopediye başvurabiliriz. Ansiklopedimiz yoksa çocuğu kütüphaneye götürebiliriz. Ya da şöyle diyebiliriz: "Ben yanıtı bilmiyorum. Belki de kimse bilmiyor. Belki büyüdüğünde, ilk bulan sen olursun'

Saflık içeren sorular, sıkıcı sorular, yanlış yapılandırılmış sorular, yetersiz, özeleştirinin ürünü sorular vardır. Ama her soru, dünyayı anlamak için atılmış bir çığlıktır.* Aptalca soru diye bir şey yoktur.

Parlak, meraklı çocuklar, hem ulus hem de dünya için birer kaynaktır. Onlara özen göstermek, bağrımıza basmak, desteklemek gerekir. Ama sırf destek kendi basına yeterli değildir. Onlara düşünmek İçin gerekli temel araçları da vermeliyiz.

* İki yaşındaki çocukları belki de yetişkinin davranışını yönetmek amacıyla kimi zurnan anne-babalarını bayıltana kadar sürdürdükleri "neden?" yağmurunu kastetmiyorum.

"Resmi Açıklama" diye yazıyor bir gazete manşeti: "Bilimde Berbat Durumdayız." Dünyanın birçok bölgesinde 17 yaşındaki ortalama öğrencilere yapılan sınavlarda, ABD cebirde sonuncu gelmiş. Aynı sınavlarda, ABD'li çocuklar % 43, Japon akranları % 78 doğru yanıt vermişler. Benim kitabımda % 78 oldukça iyi bir not sayılır; C+, hatta B-'ye karşılık gelir; ne var ki % 43 F demektir. Bir kimya sınavında 13 ülkeden yalnızca iki ülkenin çocukları ABD'den daha kötü sonuç almış. İngiliz, Singapurlu ve Hong Konglu çocuklar öylesine yüksek not almışlar ki neredeyse ölçeği aşmışlar. 18 yaşındaki Kanadalı gençlerin % 25'i, Amerikalı lise son öğrencilerinin % 1'lik seçme bir kısmı (ikinci kimya derslerini alan ve "üst düzey" programlara alınmış olanlar) kadar kimya biliyor. Minneapolis'in en iyisi olan 20 beşinci sınıf, Japonya'da Sendai'nin 20 sınıfının her biri ve Tayvan'da Taipei'nin 20 sınıfının 19'unca geçilmiş. Güney Koreli öğrenciler, matematik ve bilimin her dalında Amerikalıları geçerken, British Columbia'lı (Batı Kanada) 13 yaş grubu, ABD'li akranlarını her dalda (kimi alanlarda Korelilerden de iyi yaparak) geçmiş. ABD'li çocukların % 22'si, Korelilerin % 8'i okulu sevmediğini söylüyor.

Öte yandan Amerikalıların üçte ikisi, Korelilerin ise yalnızca dörtte biri "matematikte iyi" olduğunu belirtti.

Amerikalı ortalama öğrencilerin elde ettiği bu gibi düşük değerler, kimi zaman sıradışı öğrencilerin başarılarıyla dengeleniyor. 1994 yılında, Hong Kong'da yapılan Uluslararası Matematik Olimpiyatı'nda Amerikalı öğrenciler 68 ülkeden 360 öğrenciyi geride bırakarak cebir, geometri ve sayı kuramında eşi görülmemiş bir derece elde ettiler. Aralarından 17 yaşındaki Jeremy Bem, "Matematik problemleri mantık bulmacaları gibi. Rutinden uzak, çok yaratıcı ve sanatsal" yorumunu yapmıştı. Ancak, burada benim kaygım, yeni bir kuşak birinci sınıf bilim adamı ve matematikçi yetiştirilmesi değil, bilimden haberdar bir toplum oluşturabilmek.

Amerikalı yetişkinlerin yüzde 63'ü, son dinozorun ilk insan ortaya çıkmadan önce öldüğünden; yüzde 75'i antibiyotiklerin virüsü değil bakteriyi öldürdüğünden; yüzde 57'si "elektronların atomdan küçük" olduğundan habersiz. Anketler, Amerikalı yetişkinlerin yarısının Dünya'nın Güneş çevresinde döndüğünü ve bu sürecin 1 yıl aldığını bilmediğini gösteriyor. Cornell Üniversitesi'nde ders verdiğim lisans sınıflarında yıldızların gece doğup battığını, hatta Güneş'in de bir yıldız olduğunu bilmeyen parlak öğrencilere rastlıyorum.

Bilimkurgu yapıtları, eğitim sistemi, NASA ve bilimin toplumda oynadığı rol nedeniyle Amerikalılar Copernicus'un kuramına ortalama bir insandan daha fazla maruz kalıyor. Çin Bilim ve Teknoloji Derneği'nin 1993 tarihli bir anketi, Amerika'da olduğu gibi, Çin'de de insanların ancak yarısının Dünya'nın Güneş çevresinde yılda bir dönüş yaptığını bildiğini gösteriyor. Bu durumda rahatlıkla söyleyebiliriz ki Copernicus'tan dört buçuk yüzyıl sonra hâlâ Dünya'daki insanların çoğu, gezegenemizin kıpırtısızca evrenin merkezinde oturduğuna ve bizim "özel" olduğumuza yürekten inanıyor.

Bunlar "bilimsel bilgiyi" ölçen tipik sorular. Sonuçlar dehşet verici. Peki neyi ölçüyor bu sorular? Otoritelerin bildirilerinin ezberlenmişlik düzeyini. 'Sormaları *gereken*, antibiyotiklerin mikropları ayırt ettiğini, elektronların atomdan "küçük" olduğunu, Dünya'nın çevresinde döndüğü Güneş'in yıldız olduğunu *nasıl bildiğimiz* olmalı. Bu tür sorular, toplumun bilimi anlayışının çok daha doğru ölçütleridir ve sonuçlarının daha da umut kırıcı olacağına kuşku yok.

İncil'de yazılı her şeyi sözcük anlamıyla alacak olursanız, Dünya düzdür. Aynısı Kuran için de geçerli. Dünyanın yuvarlak olduğunu söylemeniz ateist olduğunuz anlamına gelir. *1*993 yılında, Suudi-Arabistan'ın-üst düzey dini yetkilisi Şeyh Abdülaziz İbn Baaz, bir ferman, yani fetva yayımlayarak dünyanın düz olduğunu ilan etti. Yuvarlak olduğuna inananlar Tanrı'ya inanmıyor demektir ve bu nedenle cezalandırılmalıdır. Dünya'nın yuvarlak olduğunu apaçık ortaya koyan ikinci yüzyılda Greko-Mısırlı gökbilimci Claudius Ptolemaios tarafından elde edilmiş kanıtın Batı dünyasına Müslüman ve Arap gökbilimcilerce ulaştırılmış olması ilginç bir zıtlık yaratıyor. Dokuzuncu yüzyılda, Ptolemaios'un Dünya'nın yuvarlaklığını gösterimleyen kitabına *Almagest*, yani "En Büyük" adını vermişlerdi.

Evrimden incinen, çağlar boyunca kör fiziksel ve kimyasal güçlerin etkisiyle balçıktan oluşmuş olmaktansa, Tanrı'nın el sanatı sayılma fikrini yeğleyen birçok insana rastlıyorum. Kanıta bakmaya ise hiç mi hiç yanaşmıyorlar. Kanıtın onlarla bir işi yok: Doğru olmasını dilediklerinin doğru olduğuna inanıyorlar. Amerikalıların yalnızca yüzde 9'u, modern biyolojinin en büyük bulgusunu, yani insanların (ve tüm diğer türlerin) doğal süreçlerle eski canlılardan bugüne tanrısal müdahaleye gerek olmaksızın evrim geçirdiğini kabul ediyor. (Sadece evrimi kabul edip etmedikleri sorulduğunda ise yüzde 45'i evet yanıtı veriyor. Bu rakam Çin'de yüzde 70.) *Jurassic Park* isimli film İsrail'de gösterime girdiğinde, birçok Ortodoks haham tarafından lanetlenmişti; çünkü film hem evrimi

onaylıyor hem de dinozorların yüz milyonlarca yıl önce yaşadığını söylüyordu. Oysa ki her Musevi Yılbaşı'nda ve evlilik töreninde söylendiği gibi, evren 6000 yıldan gençti. Evrimimizin en açık kanıtı genlerimizde yer alıyor. Ama evrime karşı, okullarda, mahkemelerde, ders kitabı basımevlerinde -bu insanların kendi DNA'ları kuramı onaylamasına karşın- bir savaşım veriliyor. Hayvanlara bazı etik sınırları aşmadan acı çektirerek insanlar için ilaç ve tedavi yöntemi geliştirmek de evrimi doğrulayıcı diğer bir kanıt.

Büyük Ekonomik Sarsıntı döneminde, öğretmenler iş güvenliği, iyi maaş ve saygınlık gibi avantajlardan yararlandılar. Öğrenmenin yoksulluktan çıkış yolu olarak görülmesinin de etkisiyle öğretmenlik hayranlık duyulan bir meslek oldu. Bugünse söylediklerimizin çok az geçerliği var. Sonuç olarak günümüzde bilim (ve diğer dalların) öğretimi çoğunlukla çok yetersiz ya da heves kırıcı bir şekilde yapılıyor; konularında insanı hayrete düşürecek denli az eğitim almış, uygulayıcılar da yöntem üzerinde durma sabrını gösteremeyip bir an önce bilimin bulgularına yönelmeye çalışıyorlar. Oysa kimi zaman kendileri bile sahte bilimi bilimden ayırabilecek yeterliğe sahip değiller. Yeterli birikime sahip olanlar ise başka yerlerde daha iyi ücretli islere geçiyorlar.

Çocukların bilimi kitaplardan okumaya değil, deneysel yöntemle doğrudan denemeye gereksinimi vardır. Mum alevinin açıklaması olarak bize mumun oksitlenmesinden söz edilebilir. Ama yanmayla çıkan karbondioksit çevreyi sarıp oksijen girişini kesene ve alev bir iki kez savrulup sönene değin, bir mumun cam fanus içindeki kısa yanışını izlemekle çok daha gerçek bir görüş edinmiş oluruz. Hücrelerdeki mitokondrilerin, mumda yanan alev gibi, besinlerin yanmasında nasıl devreye girdikleri konusunda bilgi alabiliriz; ama tüm bunları mikroskop altında görmek başka bir deneyimdir. Oksijenin kimi organizmaların yaşamı için gerekli, kimileri içinse gereksiz olduğunu öğretmenden dinleyebiliriz. Ancak bu önermenin doğruluğunu, içindeki oksijenin tümüyle tüketildiği cam bir fanusla yapacağımız deneyle bizzat görebiliriz. Oksijen *bizim* için

ne yapar? O olmaksızın neden ölürüz? Havadaki oksijen nereden gelir? Kaynağı ne denli emindir?

Deney ve bilimsel yöntem, bilimden başka birçok diğer konunun kapsamında da öğretilebilir. Daniel Kunitz üniversiteden bir arkadaşım. Daniel yaşamını, ortaokul ve lisede yaratıcı bir sosyal bilimler öğretmeni olarak geçirdi. Öğrencilerin ABD Anayasası'nı anlamalarını mı istiyorsunuz? Metni onlara madde madde okutup sonra da sınıfla tartışabilirsiniz; ama ne yazık ki bu sırada birçoğu uyuyakalır. Bunun yerine Kunitz yöntemini de deneyebilirsiniz: Öğrencilerin Anayasa'yı okumasını yasaklarsınız. Her eyalete atadığınız iki öğrencinin bir Anayasa Kongresi'ne katılmasını istersiniz. On üç grubun her birine eyalet ve bölgelerinin özel çıkarları konusunda ayrıntılı bilgi verirsiniz. Örneğin Güney Carolina heyetine pamuğun önemi, köle ticaretinin gerekliliği ve ahlaka uygunluğu, sanayileşmekle olan Kuzey'in getirdiği tehlike gibi konulardan söz edilmelidir. Sonra on üç heyet toplanır ve öğretmenden çok az yardım alıp, asıl işi kendileri yapmak kaydıyla birkaç hafta İçerisinde bir anayasa yazar. Kendi versiyonlarını tamamladıktan *sonra* gerçek anayasayı okurlar. Öğrenciler savaş konusunda karar alma yetkilerini Başkan'a vermişlerdir. 1787 heyetleri ise Meclis'e. Neden? Öğrenciler köleleri özgür bırakmıştır. Gerçek Anayasa Kongresi ise tersi yönde karar almıştır. Neden? Bu deney öğretmenlerin daha çok hazırlık yapmasını, öğrencilerin de daha çok iş yapmasını gerektirir; ama deneyim unutulmaz olur. Her yurttaşın benzer deneyimler yaşamasıyla Dünya uluslarının çok daha iyi durumda olabileceğini düşünmeden edemiyor insan.

Öğretmenlerin eğitimi ve maaşları ile laboratuvarlar için daha fazla paraya gereksinimimiz var. Ne var ki Amerika genelinde, okul ile ilgili konular hep oy çoğunluğu ile gündem dışı bırakılıyor. Kimse emlak vergilerinin askeri bütçe, tarım sübvansiyonları ya da zehirli atık temizleme işlemleri için kullanılmasını öneriyor. Emlak vergisiyle yetinmek zorunda olan yalnızca eğitim sektörü. Peki neden eğitimi yerel ve eyalet düzeyinde genel vergilerden yararlandırmıyoruz? Teknik eğitim almış işçilere özel gereksinimi olan sanayi dallarından özel eğitim vergisi almaya ne dersiniz?

Amerikalı öğrenciler yeterince ev ödevi yapmıyor. ABD'de standart okul yılının 180 gün olmasına karşılık bu rakam Güney Kore'de 220, Almanya'da 230 ve Japonya'da 243. Bu ülkelerin bazılarında çocuklar cumartesi günleri de okula gidiyor. Amerikalı ortalama ortaokul öğrencisi ev ödevine haftada 3,5 saat ayırıyor. Gerek sınıfta gerekse sınıf dışında çalışmaya ayrılan toplam zaman haftada 20 saat. Japon *beşinci* sınıf öğrencileri haftada 33 saat çalışıyor. ABD'nin yarı nüfusuna sahip Japonya her yıl ABD'den iki kat fazla yüksek dereceli bilim adamı ve mühendis yetiştiriyor.

Dört yıllık ortaokul boyunca Amerikalı öğrenciler matematik, bilim ve tarih gibi konular için 1500 saatten az zaman harcıyor. Japon, Fransız ve Alman öğreticiler ise aynı konulara iki kat fazla zaman ayırıyor. ABD Eğitim Bakanlığı'nın hazırlattığı 1994 tarihli bir raporda şöyle deniliyor:

Geleneksel okul günü artık "okullar için yeni gündem" denilen bir dizi zorunlu konuyu da kapsamalıdır: Kişisel güvenlik, tüketici ilişkileri, AİDS, tasarruf ve enerji, aile yaşamı ve sürürü eğilimi konularında eğitim gereklidir.

Sonuçta, toplumun yetersizlikleri ve evdeki eğitim açıkları yüzünden ortaöğretimde, bir günde temel akademik konulara harcayacak üç saat kalıyor.

Bilimin sıradan İnsanlar için "çok güç" olduğu gibi yaygın bir kam hâkim. Bunun yansımasını, Amerikalı öğrencilerin yalnızca yüzde 10'unun seçmeli dersler arasından fiziği tercih elliğini bildiren istatistiklerde de görüyoruz. Bilimi birdenbire "çok güç" kılan nedir? Amerika'yı bilim

alanında geride bırakan onca ülkenin yurttaşları için neden güç değil? Bilim, teknik yenilik ve çok çalışma alanında Amerikan dehasına ne oldu? Bir zamanlar Amerika telgraf, telefon, elektrik ışığı, fonograf, otomobil ve uçak teknolojilerinin öncüleri olmuş buluş adamları ile gurur duyan bir ülkeydi. "Amerikan yaratıcılığı" nereye gitti?

Amerikalı çocukların çoğu aptal değil. Çok çalışmamalarının bir nedeni, çabalarının karşılığında pek az somut yarar sağlıyor olmaları. Sözel beceriler, matematik, fen ve tarih alanlarında yeterlik (yani konuyu gerçek anlamda bilmek), ortaöğretimden sonraki ilk sekiz yılında ortalama genç erkeklerin kazançlarında bir artış sağlamıyor. Bu nedenle birçoğu da sanayiden çok, hizmet sektörünü yeğliyor.

Ekonominin üretken sektörlerinde ise işin rengi değişiyor. Yeterli müşteri olmadığı için değil, işe giren işçilerin çok azı basit aritmetik hesapları yapabilecek düzeyde olduğu için iflasın eşiğine gelen mobilya fabrikaları var. Başlıca elektronik şirketlerinden biri, işe başvuranların % 80'inin *beşinci* sınıf matematik sınavını geçemediğini bildiriyor. Amerika Birleşik Devletleri (özellikle yitik üretkenlik ve eğitimde iyileştirmeye giden harcamalar alanında), işçiler büyük çoğunlukla yazamadığı, okuyamadığı, sayamadığı ve düşünemediği için yılda 40 milyar dolar zarar ediyor.

ABD Ulusal Bilim Kurulu'nun Amerika'daki 139 yüksek teknoloji şirketi genelinde yaptığı bir araştırmanın sonuçlarına göre, araştırma ve geliştirmedeki düşüşün ulusal siyasete bağlanabilir başlıca nedenleri (1) sorunla başa çıkmak için uzun vadeli strateji eksikliği; (2) geleceğin bilim adamı ve mühendislerinin eğitimine çok az önem verilmesi; (3) "savunma"ya çok fazla yatırım yapılırken sivil araştırma ve geliştirmeye yeterli pay ayrılmaması ve (4) yüksekokul öncesi eğitime çok az önem verilmesi olarak saptanmış. Cehalet, cehaletle besleniyor. Bilim fobisi bulaşıcı bir hastalık.

Amerika'da bilim konusunda en doğru bakış açısına sahip olanlar maddi olanakları iyi, yükseköğrenim görmüş, genç beyaz erkekler olarak çıkıyor karşımıza. Ne var ki önümüzdeki on yılda yeni Amerikalı işçilerin dörtte üçü beyaz olmayanlar, göçmenler ve kadınlardan oluşacak. Heveslerini uyandırmakta başarısız olmak, yani onlara ayrımcı hiçbir yorumda bulunmamak yalnız adaletsiz değil, aptalca ve kendi kendini yok etmeye yönelik bir tavırdır. Bu tutumdan vazgeçmemekle, ekonomiyi umutsuzca gereksinim duyduğu nitelikli işçilerden yoksun bırakmış oluyoruz.

Afrikalı-Amerikalı ve Latin Amerika kökenli öğrenciler, standart bilim sınavlarında bugün 1960'larda olduğundan önemli ölçüde daha iyi sonuçlar elde ediyorlar. Beyaz ve siyah Amerikalı lise mezunları arasındaki ortalama matematik becerisi farkı hâlâ çok büyük (iki ile üç not kadar). Ne var ki Amerikalı beyaz lise mezunları ile Japon, Kanada, Britanya ya da Finlandiya'daki akranları arasındaki fark (Amerikalı öğrenciler geriden gelmek üzere) iki katı. Fazla eğitim görmemişseniz, hevesiniz de yoksa bilgi dağarcığınız küçük olacaktır; iki kere iki dört. Aileleri yükseköğrenim görmüş, banliyöde yaşayan Afrikalı-Amerikalılar üniversitede, banliyöde yaşayan, ebeveynleri yükseköğrenimli beyazlar kadar yüksek başarı sağlıyor. Bazı istatistiklere göre, yoksul bir çocuğu önöğrenim programına yazdırmak, ileriki yaşamındaki iş olanaklarını ikiye katlıyor; böyle bir programı tamamlayan kişinin yükseköğrenim görme şansı dört kez artıyor. Bu konuda kararlıysak, neler yapılması gerektiğini biliyoruz.

Peki yüksekokul ve üniversite konusunda neler söyleyebiliriz? Atılması gerekli kesin adımlar var: Öğretimde başarıya bağlı olarak statüyü yükseltmek, öğrencilerinin standart, çift körleme sınavlardaki başarısına göre öğretmenlere terfi sağlamak ve sanayi alanında alabileceklerine eşdeğer maaş vermek; daha fazla burs, yardım ve laboratuvar donanımı sunmak; başlıca fakülte üyelerine daha fazla söz hakkı veren yaratıcı, esin verici müfredat ve ders kitapları hazırlamak; mezuniyet için herkese zorunlu laboratuvar dersleri koymak ve bilimden uzaklaşma eğilimi gösterenlere özen göstermek.

Bunlardan başka, akademideki en iyi bilim adamlarını toplumsal eğitime katkıda bulunmaları; yani ders kitapları, gazete ve dergi makaleleri yazmaları, konferans ve TV programlarına katılmaları yolunda destekleyebiliriz. Üniversite bir ya da ikinci sınıfta kuşkucu düşünme ve bilimsel yöntem konusunda zorunlu bir ders koymak da denemeye değer bir girişim olur.

Gizemci William Blake, Güneş'e bakıp orada melekler gördüğünü söylemiş; oysa diğerlerinin tek gördüğü, "altın bir sikke büyüklüğünde ve renginde bir cisim"miş. Blake Güneş'te gerçekten melek gördü mü, yoksa algısal ya da bilişsel bir hata mı yapıyordu? Sözü geçen türden bir şey içeren hiçbir Güneş fotoğrafı görmedim bugüne değin. Blake fotoğraf makinesi ve teleskopun göremediğini mi görmüştü? Yoksa açıklama, Blake'in kafasının dışından çok, içinde mi saklıydı acaba? Güneş'in doğası ile ilgili olarak modern bilimin ortaya koyduğu gerçekler çok daha harika değil mi? İçine yalnız meleklerin ya da altın sikkelerin değil, bir milyon Dünya'nın sığabileceği, çekirdeğinde gizli atom çekirdeklerinin sıkışıp hidrojenin helyuma dönüştüğü, hidrojende gizli enerjinin milyarlarca yıl boyu uzaya salınmasıyla Dünya'yı ve diğer gezegenleri ısıtan bir yıldızın varlığı ve aynı sürecin Samanyolu Gökadası'nın başka yerlerinde dört yüz milyar kez yinelenmiş olması göz kamaştırıcı bir gerçek değil mi?

İnsanı yoktan var etmenin ayrıntılı yönergeleri, ozalitleri ve iş komutları, İngilizce yazılmış yaklaşık 1000 ansiklopedi cildini doldururdu. Vücudumuzdaki her hücre bu ansiklopedilerden bir set içeriyor. Bir kuasar öylesine uzaktadır ki ondan gelen ışık gökadalar arası yolculuğuna daha Dünya oluşmadan önce başlamıştır. Dünya'daki her insan, pek insan sayılmayan atalarından birkaç milyon yıl önce, Doğu Afrika'da Türemiştir; bu nedenle hepimiz kuzeniz.

Bu kesifler ne zaman aklıma gelse, tüylerimin ürperdiğini hissediyor um. Elimde değil, içim titriyor. Bilim bir eğlence ve tat sunuyor. Ne zaman bir uzay aracı yeni bir dünyanın yakınından geçse, hayrete düşüyorum. Gezegenleri inceleyen bilim adamları kendilerine soruyorlar: "Demek böyle böyleymiş. Bunu neden düşünmedik?" Ama doğa *her zaman* düşleyebildiğimizden daha ince, karmaşık ve seçkin yapıda. Asri şaşırtıcı olan, apaçık ortadaki sınırlarımıza karşın, doğanın gizlerinin böylesine derinliklerine ulaşabilmiş olmamız.

Hemen her bilin adamı, bir keşif ya da ani kavrayış anında saygıyla karışık bir hayret hissi yaşamıştır. Bilim -ama saf bilim, uygulamaya yönelik değil, kendi adına bilim- bilimin uygulayıcıları için olduğu kadar, arada sırada yeni keşiflere bir göz atan bilim alanı dışındaki kişiler için de derin duygusal anlam taşıyan bir konu.

Üstelik, dedektif öykülerinde olduğu gibi anahtar sorular sormak, alternatif açıklamalara bakmak, hatla belki de bilimsel keşif suretinde aşama kat etmek son derece keyifli bir iş. Aşağı yukarı rastgele seçilmiş, kimileri çok basil, kimileri zor şu örnekleri düşünelim:

- 6 ile *7* arasında keşfedilmemiş bir tamsayı olabilir mi?

- Atom numarası 6 olan element (karbon) ile atom numarası 7 olan element (azot) arasında keşfedilmemiş bir kimyasal elemeni olabilir mi?

- Evet, yeni koruyucu madde sıçanlarda kansere yol açıyor. Peki ya sıçandan daha ağır oları insana, kansere yol açması için o maddeden günde yarım kilo verirsek ne olur? Bu durumda, yeni koruyucu madde belki de o denli tehlikeli değildir. Besini uzun süre boyunca korumanın avantajı, beraberinde getirdiği küçük kanser riskine yeğlenebilir mi acaba? Buna kim karar verir? Ölçülü bir karara varmak için ne gibi verilere gereksinim vardır?

- 3,8 milyar yaşındaki bir kayada bugün yaşayan varlıktadakinin aynı, ama organik olmayan tortullardan farklı karbon izotoplarına rastlıyorsunuz. Dünya'da 3,8 milyar yıl önce çok sayıda canlı olduğu sonucuna mı varırsınız? Yoksa daha yakın zamana ait organizmaların kimyasal kalıntıları kayaya nüfuz etmiş olabilir mi? Ya da izotopların biyolojik süreçlerden ayrı olarak kaya içinde ayrışması olanaklı mıdır?

- İnsan beynindeki elektrik akımları üzerinde yapılan duyarlı ölçümler, belli anılar ya da zihinsel süreçler devreye girdiğinde, beynin belli bölgelerinin çalışmaya başladığını gösteriyor. Düşüncelerimiz, anılarımız ve tutkularımız tümüyle beyin sinirlerinin oluşturduğu özel bir devreler- ağın- da üretiliyor olabilir nü? Bir gün aynı devre yapısını bir robotta yinelemek olanaklı olacak mı? Peki bir gün görüşleri, anıları, duygulan, mantıksal çıkarımları değiştirecek şekilde beyine yeni devreler yerleştirmek ya da eskilerini yenileriyle değiştirmek tıbbi

uygulamalar arasına girebilecek mi? Bu tür bir oyun son derece tehlikeli olabilir mi?

- Güneş sisteminin kökenine ilişkin kuramınız, Samanyolu Gökadası'nın her yerinde yassı toz diskleri ve toz bulutları olduğundan söz ediyor. Teleskoptan baktığınızda her yerde yassı disklere rastlıyorsunuz. Kuramınızın doğrulandığı sonucuna varıp -seviniyorsunuz. Ancak, sonradan anlıyorsunuz ki gördüğünüz diskler Samanyolu'nun çok uzaklarında yer alan ve yeni oluşan güneş sistemleri olamayacak kadar büyük sarmal gökadalar. Kuramınızı bir kenara mı koymalısınız? Yoksa başka türlü bir disk aramaya mı koyulmalısınız? Geçersiz kılınmış hipotezinizden vazgeçme konusundaki isteksizliğinizin bir ifadesi olmasın bu?

- Büyümekte olan bir kanser, yakınındaki kan damarlarını çevreleyen hücreleri* her yana iletilmek üzere bir bildirge gönderir: "Kana gereksinmemiz var" demektedir mesaj. Erıdotel hücreleri, kanser hücrelerine gerekli kanı sağlamak üzere yardımsever bir tavırla kan damarı köprüleri kurar. Nasıl bir süreçtir bu? Mesajın yolu kesilebilir ya da iptal edilebilir mi?

- Eflatun, mavi, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı boyaları karıştırınca açık kahverengi elde edersiniz? Demek ki aynı renklerin daha açık tonlarını karıştırdığınızda ortaya beyaz renk çıkacaktır. Nasıl oluyor bu iş?

- İnsan ve diğer hayvanların genlerinde, kalıtsal bilgiyi taşıyan ve yinelenen uzun diziler yer alıyor. DNA dizileri, kendi kendilerini üreten, kendi işlerine bakan ve içinde barındıkları organizmanın iyiliğini hiçe sayan serseri nükleik asitler olabilir mi?

- Depremden hemen önce birçok hayvan garip davranışlar sergiler. Bu hayvanlar deprembilimcilerin (sismolog) bilmediği ne biliyor?

- Eski Aztek ve Eski Yunanlıların "Tanrı" anlamında kullandıkları sözcük neredeyse aynı. Bu durum iki uygarlık arasında temas ya da benzerlik olduğunun kanıtı mıdır, yoksa birbiriyle tümüyle ilgisiz iki dil arasında şans eseri bu tür benzerlikler olmasını doğal mı karşıIamalıyız? Ya da Platon'un *Kratylos'ta* varsaydığı gibi kimi sözcükleri doğuştan mı biliyoruz?

- Termodinamiğin İkinci Yasası, bütün olarak evrende zaman geçtikçe düzensizliğin arttığını söylüyor. (Kuşkusuz, evrenin başka bir yerinde düzenin bozulması pahasına dünyalar, yaşam ve zekâ ortaya çıkabilir.) Peki ama mevcut Büyük Patlama genişlemesinin yavaşlayıp, durup, yerini daralmanın alacağı bir evrende yaşıyorsak, bu durumda ikinci Yasa geçersiz kalır mı? Sonuçlar nedenlerden önce gelebilir mi?

- İnsan vücudu besinleri çözmek ve sindirimi sağlamak için midede derişik hidroklorik asit kullanır. Peki neden hidroklorik asit mideyi eritmez?

- Kitabı yazdığım sıralarda öne sürüldüğü üzere en yaşlı yıldızlar, evrenin kendisinden daha yaşlı görünüyor. Bir tanıdığın kendisinden daha yaşlı çocukları olduğu iddiasındaki gibi, birinin bir yerde hata yaptığını anlamak için çok fazla şey bilmenize gerek yok. Peki ama kim yaptı hatayı?

- Atomları tek tek devindirebilecek teknolojiye sahibiz; artık ultramikroskopik ölçekte uzun ve karmaşık mesajlar yazılabilir. Molekül büyüklüğünde makineler yapmak da olası. Bu iki "nanoteknoloji"nin ilk örnekleri gerçekleştirildi bile. Önümüzdeki yirmi otuz içerisinde bu teknolojiler bizi nereye getirecek?

- Birkaç farklı laboratuvarda, uygun koşullar altında deney tüpünde kendi kopyalarını üretebilen karmaşık moleküller bulundu. Bu moleküllerin bazıları, DNA ve RNA gibi nükleotidlerden oluşuyor; kimileri ise farklı yapıda. Bazıları kimyasal süreci hızlandırmak için enzim kullanıyor, kimileri ise kullanmıyor. Kimi zaman kopyalamada bir hata oluyor ve o noktadan sonra art arda gelen molekül kuşaklarında hata da kopyalanıyor. Bu durumda kendini yineleyen birbirinden hafifçe farklı; kimileri kopyalamada daha hızlı ya da etkin molekül türleri ortaya çıkıyor olmalı. Hızlı ya da etkin kopyalama yapanlar daha iyi gelişiyor. Zaman geçtikçe deney tüpündeki moleküller gitgide etkinleşiyor. Moleküllerin evrimine tanık oluyoruz artık. Bu deneyim yaşamın kökeni konusunda ne kadar kavrayış sağlar dersiniz?

- Neden bayağı buz beyaz, fakat saf buzul mavidir?

- Dünya yüzeyinin kilometrelerce altında yaşam izine rastlandı. En fazla hangi derinlikte yaşama rastlayabiliriz?

- Fransız bir antropolog, Mali Cumhuriyeti'nde yaşayan Dogon halkının Sirius (Akyıldız) yıldızının aşırı derecede yoğun bir arkadaş yıldızı olduğuna ilişkin bir söylence anlattıklarını söylüyor. Sirius'un gerçekten de böyle bir arkadaşı var, ancak saptanması için oldukça gelişkin gökbilimine de gerek var. Bu durumda, (1) Dogon halkı büyük

optik teleskopları ve kuramsal astrofiziği olan unutulmuş bir uygarlıktan mı geliyor? Ya da (2) Uzaylılar mı Dogonlara bilgi verdi? Ya da (3) Dogonlar Sirius'un beyaz cüce arkadaşını ülkelerini ziyaret eden bir Avrupalıdan mı duydu? Yoksa (4) Fransız antropolog yanılmış, Dogonlar hiç böyle bir söylenceden söz etmemişler miydi?

Bilimi halka ulaştırmak bilim adamları için neden bu denli zor olsun? Aralarında çok iyileri de olan kimi bilim adamları bana bilimi popülerleştirmekten mutluluk duyacaklarını, ama bu alanda yetenekleri olmadığını söylüyor. Dediklerine göre bilmek ve açıklamak aynı şey değil. İşin sırrı nedir?

Kanımca tek bir püf noktası var: Topluma hitap ederken, bilim alanındaki meslektaşlarınızla konuşmadığınızın farkında olun. Demek istediğinizi, diğer uzmanlara anında ve kesin bir ifadeyle aktaran terimler vardır. Bu terimleri mesleki çalışmalarınızda her gün kullanabilirsiniz. Ancak, bu terimleri uzmanlardan oluşmayan bir topluluğa hitap ederken kullandığınızda, kavramı izleyicileriniz için daha da gizemli kılmaktan başka bir işe yaramazlar. Olası en basit dili kullanın. Her şeyin ötesinde, açıklamakta olduğunuz konunun bir zamanlar kendiniz için ne denli karmaşık olduğunu anımsayın. Kendi yanlış anlamalarınızı düşünün ve onları not edin. Anlattıklarınızın hiçbirini kendinizin de anlamadığı bir zaman olduğunu aklınızdan çıkarmayın. Sizi bilgisizlikten bilgiye eriştiren

ilk adımları kendi kendinize yineleyin. Türümüzde herkesin doğuştan gelen zekâdan payını aldığını hiç unutmayın. Başarımızın sırrı da odur aslında.

Harcanması gereken çaba az, yararları ise büyüktür. Düşebileceğimiz tuzaklar arasında fazla basite indirgeme, nitelemelere (ve nicelemelere) az yer verme, diğer bilim adamlarını gerekli ölçüde değerlendirmeme ve yararlı analoji ile gerçeklik arasındaki çizgiyi iyi çekememe gibi noktalar yer alıyor. Tavizler verilmesi gerektiğine hiç kuşku yok.

Bu tür sunuşlardan ne denli çok yaparsanız, hangi yaklaşımların işe yarayıp hangilerinin yaramadığı o kadar belirginleşir. Mecazlar, imgeler, benzetmeler ve özlü sözler arasında da doğal seçilim kuralı işler. Bir süre sonra, tüketici denetiminden geçmiş atlama taşlarına basarak istediğiniz hemen her yere varabileceğinizi görürsünüz. Sonra da hedef kitlenizin gereksinimlerine göre sunuşunuzu ayarlarsınız.

Kimi editör ve televizyon yapımcıları gibi, bazı bilim adamları da halkın bilimi anlayamayacak denli cahil ya da aptal olduğunu; popülerleştirme girişiminin daha baştan yitirilmiş bir hamle sayılması gerektiğini; hatta bunun düşman ile doğrudan yatağa girme olmasa da dostluk etme anlamına geldiğini düşünür. Kibirli havası ve bilimi popüler kılmada oldukça başarılı olmuş girişim örneklerini göz ardı etmesi bir yana, bu yargıya getirilebilecek eleştirilerden biri, kendi kendini onaylıyor olması. Bu yargıya sahip bilim adamlarının da kendi kendilerini yenilgiye uğrattıklarını söyleyebiliriz.

Kimi bilim adamlarının zengin ve güçlü zümrelerce himayesi eskilere dayanmakla birlikte, bilime geniş ölçekli hükümet desteği verilmesi yalnızca II. Dünya Savaşı kadar geçmişi olan, oldukça yeni bir durum. Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle, her tür temel bilime destek sağlayan ulusal

savunma kozu, birdenbire geçersiz bir kart oluverdi. Kısmen bu nedenle birçok bilim adamı, bilimi popülerleştirme görüşüne sıcak bakar hale geldi sanırım. (Artık bilime verilen tüm destek parası halkın cebinden çıktığı için bilim adamlarının popülerleştirmeye karşı çıkması, kendi intihar mektupların imzalamaları demek olurdu.) Halkın anladığına ve değerli bulduğuna destek vermesi çok daha olasıdır. Bilim hayranları ve diğer alanlardaki bilim adamlarınca okunan *Srientific American* gibi dergilere makale yazmaktan söz etmiyorum. Üniversite öğrencilerine giriş dersleri vermeyi kastetmiyorum. Yapılması gerekli olan, bilimin konusunu ve yaklaşımını gazete, dergi, radyo-televizyon, genel halka yönelik konferanslar yoluyla ve ilk, orta, lise ders kitaplarında sunmak.

Popülerleştirme sürecinde adil davranılması gerekli kuşkusuz. Ne konuyu iyice bulandırmak ne de üstünlük taslayarak sunmak çözüm olur. Halkın ilgisini uyandırmaya çalışırken bilim adamları kimi kez çok ileri gidiyor; örneğin, doğruluğu kuşkulu dinsel sonuçlara varıyorlar. Gökbilimci Ceorge Smool radyo ışınımında Büyük Patlama'dan kalma düzensizliklere ilişkin keşfini 'Tanrı ile yüz yüze gelme" ifadesiyle betimlemişti. Fizik alanında Nobel Ödülü bulunan Leon Lr.derman, maddenin yapılanlarından olduğu varsayılan Higgs bozonunu "Tanrı parçacığı" olarak tanımladı ve bu isimde bu kitap yazdı. (Kanımca, tüm parçacıklar Tanrı parçacığıdır.) Higgs bozonu gerçekten var değilse, Tanrı hipotezi de geçersiz kılınmış mı oluyor? Fizikçi Krank Tipler, bilgisayarların uzak gelecekte Tanrı'nın varlığını kanıtlayacaklarını ve yeniden dirilmemizi gerçekleştireceklerini öne sürüyor.

Süreli yayınlar ve televizyon bize bilim konusunda görüş sağlarken arada bir kıvılcım da yakabilir; bu bakımdan oynadıkları rol çok önemlidir. Ancak, çıraklık eğitimi, iyi yapılandırılmış ders ya da seminerlerden başka, bilimi popülerleştirmenin en iyi araçları, ders kitapları, popüler kitaplar, CD- ROM'lar ve lazer disklerdir. Kimi noktalar üzerinde derin düşünebilir, kendi temponuzu ayarlayarak zor kısımları yeniden gözden geçirebilir, metinleri karşılaştırabilir, daha ayrıntılı araştırmalara yönelebilirsiniz. Bu, doğru şekilde imlenmesi gerekli bir süreç olduğu halde, okullarda izlenen

yöntem genellikle hatalı. Okullarda, düşünür John Passmore'ın belirttiği gibi bilim,

ilkeleri öğrenip rutin süreçlerle uygulama işi olarak sunuluyor. Büyük bilim adamlarının çalışmaları, halta bilimsel yazına yapılmış güncel kalkılan okuyarak değil, ders kitaplarından öğreniliyor... Yolun başındaki bilim adamı, işe yeni başlamış beşeri bilimciden farklı olarak, deha ile hemen tanışma olanağı bulamıyor. Aslına bakılırsa, ... okul dersleri yanlış tür insanı -düş gücünden yoksun, rutini seven kız ve erkek çocukları- bilime çekebilir ancak.

Kanımca, bilimi popüleri eştirmenin başarılı olması için, öncelikle yalnızca merak hissini uyandırması gerekir. Bunun için de nasıl elde edildiklerine hiç girmeksizin, bilimsel bulgular konusunda küçük bir fikir vermek yeterlidir. Hedefi tasvir etmek, yolculuğu anlatmaktan çok daha kolaydır.

Öle yandan fırsat çıktıkça kimi hatalardan, yanlış başlangıçlardan, çıkmaz sokaklardan ve açıkça umutsuz, karmaşalardan da söz etmek gerekir. En azından arada sırada kanıtı sunup, okuyucunun kendi sonucuna varmasını beklemeliyiz. Böylelikle yeni bilgiyi uslu uslu özümsetmektense, kişisel keşfe dönüştürebilirsiniz. Bulguya kendiniz ulaştığınızda, Dünya'da bir tek siz 'kalmış alsanız bile unutulmaz bir deneyim yaşamış olursunuz.

Küçüklüğümde popüler bilim kitaplarını ve George Gamow, James Jeans, Arthur Kddington, J. B. S. Ilaldane, Julian Huxley, Rachel Carsoıı ve Artlıur C. Clarke gibi tümü bilimsel eğilim sahibi, kimileri de başta gelen bilim adamları olan yazarların makalelerini okuyarak esin alırdım. Aklımıza olduğu kadar kalbimize de seslenen, iyi yazılmış, iyi açıklanmış, düş gücü bakımından zengin kitapların popülaritesi son yirmi yıl içinde öncesine

kıyasla oldukça artmış görünüyor. Bu kitapların yazarlarının sayısı ve disipliner çeşitliliği, eşi görülmemiş oranda. Çağdaş popüler bilimciler arasında aklıma ilk gelenler biyoloji alanında Stephan J. Gould, E. O. Wilson, Lewis Thomas ve Richard Dawkins; fizik alanında Stcven \Veinberg, Alan Lightman ve Kip Thorne; kimyada Rould Hoffmaim; gökbilim alanında da Fred Hoyle'un ilk çalışmaları. Isaac Asimov her konuda başarılı kitaplar yazdı. [Matematik bilgisi gerekline de kanımca son yirmi otuz yılda yazılmış en heyecan verici, kışkırtıcı ve esinleyin popüler bilim kitabı, Richard Feynman'ın *Introductoty Lncluıa on Physics* (Fiziğe Giriş Dersleri) isimli yapıtının I. cildi. Ne var ki mevcut çabalar, balkın gereksinimini karşılamaktan hâlâ çok uzak. Üstelik, okuyamıyorsak, ne denli esin verici olursa olsunlar bu tür eserlerden de yararlanamayız kuşkusuz.

Bay "Buckley" ve onun gibi milyonlarcasını kurtarmamızı isliyorum. Meraktan, düş gücünden yoksun, eleştiri yapamayan, çevresi kurşun bir duvarla örülü liseliler yetiştirmekten vazgeçmemizi de diliyorum. Türümüz aklı alabildiğine açık, dünyanın işleyişine ilişkin temel anlayışa sahip yurttaşlara gereksinim duyuyor ve bunu hak ediyor da.

Bilim, gelecek yüzyılda temel değerlerini yitirmeksizin varlığını sürdürme umudu besleyen her toplum için başlıca araç. Yalnızca başarılı bilim adamlarına değil, bilimi anlayan ve ona kucak açan bir insan toplumuna gereksinim duyuyoruz. Bizleri bu hedefe ulaştırma sorumluluğunu bilim adamları üs ti e nineye çekse kim üstlenecek?

Tanrı Buda Saygı değer Sariputra'yı yanıtladı:

"Bir köy, kent, pazar kasabası, yöre, il, krallık ya da başkentte yaşlı, çok yıllar görmüş, kocamış, hasta, güçten düşmüş; ama zengin, varlıklı, halivakti

yerinde bir mal sahibi yaşarmış.

Hem geniş hem yüksek, büyük bir evi varmış; uzun zaman-önce yapılmış eski bir yapıymış bu. İki, üç, dört ya da beş yüzyıl boyu birçok canlı barındırmışmış

ev. Saman ve kamışla örülmüş tek bir kapısı varmış. Balkonları çökmüş, temelleri çürümüş, duvarları, hasır perdeleri ve sıvaları dökülmeye iyice yüz tutmuşmuş. Bir gün aniden bir yangın çıkmış ve evin her yanı yanmaya başlamış. Beş, on ya da yirmi çocuğu, bir sürü oğlu olan ev sahibi, kendini evden dışarı atıp canını kurtarmış.

"Adam evini alevler içinde görünce korkuyla titremiş, içini bir endişe kaplamış ve kendi kendine düşünmüş: 'Doğru, yanan evimden çabucak ve güvenle kaçıp, tenimi o korkunç alevlere yem etmeden kurtulmayı başardım.

Peki ya oğullarım, genç oğullarım, küçük oğullarım? Bu yanan evde onlar hâlâ oynayıp, koşturup, eğlenip dururlar. Bilmezler ki o konutu alevler sarmıştır;

ne anlar,

ne algılar,

ne umursar,

ne de endişe duyarlar.

Bu koca alevlerin ortasında, felakete bu denli yakın oldukları halde tehlikenin

Farkına varmaz, dışarı çıkmaya çabalamazlar.'"

Kutsal Budist Metinleri, Saddharmapundarika'dan. Editör, Edıuard Conze. (Harmondsıuorth, Middlesex, England: PenguinBooks,1959)

BÖLÜM 20 : YANAN EV*

Parade dergisine yazmayı öylesine ilginç kılan nedenlerden biri, okuyuculardan gelen yorumlar. Seksen milyon okurla, Amerika Birleşik Devletleri yurttaşlarının görüşlerini gerçekten örnekleyebilirsiniz. İnsanların nasıl düşündüğünü, endişe ve umutlarının neler olduğunu, hatta yolumuzu nerede yitirmiş olduğumuzu anlayabilirsiniz.

* Bu bölüm Ann Druyan ile birlikte yazılmıştır.

Öğrenci ve öğretmenlerin başarısı üzerinde duran önceki bölümün kısaltılmış bir versiyonu *Parada* dergisinde yayımlanmıştı. Ardından posta kutum mektuplarla dolup taşmaya başladı. Kimileri önada bir sorun olduğunu kabul etmiyor; kimileri de Amerikalıların zekâ ve "know-how"da liderliği kaptırdığını söylüyordu. Kimileri kolay çözümler olduğu, kimileri ise sorunların çözülemeyecek kadar kökleşmiş olduğu kanısındaydı. Bazı görüşleri oldukça şaşırtıcı buldum.

Minnesota'da bir onuncu sınıf öğretmeni, makalenin kopyalarını dağıtarak öğlencilerinden görüşlerini buna yazmalarını istedi. İşte bazı Amerikalı öğrencilerin bana yazdıkları (yazım, dilbilgisi ve noktalama orijinal mektuplardaki gibidir):

- Bir Amerikalılar aptal değildir Yalnızca okul işinde alt aradayız.

- Belki de diğer ülkeler kadar zeki olmamamız iyidir. Böylece tüm ürünleri ithal edip tüm paramızı ürün parçası üretmeye harcamayız.

- Diğer ülkeler daha iyi yapıyorsa ne olmuş, hem zaten nasıl olsa ABD'yi geçecekler?

- Bizim toplumumuz başardığımız kesitlerle iyi bir yerde bulunuyor. Yavaş ilerliyor, ama kanser tedavisi başarılmak üzere.

- ABD'nin kendi eğitim sistemi var ve diğeri erinin ki kadar ileri olmasa da onların kadar iyi. Bunun dışında, makalenizin çok eğitici okluğu görüşündeyim.

- Bu okulda bilimi seven bir çocuk bile yok. Makalenin ne demek istediğini gerçekten anlamadım. Bence çok sıkıcıydı. Böyle bir şeyle uğraşacak hiç halim yok.

- Ben avukat olmak için çalışıyorum ve bilime karşı bir yaklaşım sorunum olduğunu söyleyen anne-babama katılıyorum doğrusu.

- Amerikalı bazı çocukların çabalamadığı doğru, ama isteseydik tüm ülkelerden daha zeki olurduk.

- Ev ödevi yapmak yerine çocuklar TV seyrediyor. Kabul etmeliyim ki ben de öyle yapıyorum. Günde 4 saatten daha azına düşürdüm.

- Bunun okul sistemi hatası olduğuna inanmıyorum, bence ülkemizde tüm insanlar okula yelerince önem verilmeksizin yetişiyor. Biliyorum ki annem bana bir ödevimde yardımcı olmaktansa, basketbol ya da futbol oynamamı yeğleyecektir. Tanıdığım çocukların çoğu ödevlerini doğru yapıp yapmadıklarını daha az umursuyor.

- Amerikalı çocukların aptal olduklarını düşünmüyorum. Sadece yeterli çalışamıyorlar çünkü çocukların çoğu işte çalışıyor... Bir sürü insan

Asyalıların Amerikalılardan daha zeki olduğunu ve her işte iyi olduklarını söyledi, ama bu doğru değil. Onlar sporda iyi değil. Spor yapacak vakitleri yok.

- Ben sporla ilgileniyorum ve takımımdaki diğer çocukların okuldan çok o sporda üstünleşmem yolunda baskı yaptıklarını hissediyorum.

- Birinci sırada olmak istiyorsak, bütün gün okula gideriz ve hiç toplumsal yaşamımız olmaz.

- Çoğu bilim öğretmeninin mesleklerini aşağıladığınız için size neden kızacaklarını anlayabiliyorum.

- Belki de öğretmenler daha eğlenceli olabilseydi, çocuklar öğrenmek isteyecekti... Bilim eğlenceli kılınırsa, çocuklar öğrenmek ister. Bunu başarmak için, bilime erken başlanması, yalnızca rakam ve gerçeklerin öğretilmemesi gerekir.

- ABD'nin bilimdeki durumu konusunda o gerçeklere inanmakta gerçekten zorlanıyorum. O kadar gerideysek, neden Michael Gorbaçov Minnesota ve Montana Veri Kontrole gelip bilgisayarları ve diğer şeyleri nasıl çalıştırdığımızı görmek istedi?

- Beşinci sınıflar için 33 saat! Bence bu çok fazla, neredeyse tam zamanlı bir iş kadar saat. Ev ödevi yapmaktansa para kazanırız o zaman.

- Bilim ve matematikte ne kadar geride olduğumuzu belirtirken, bunu biraz daha nazik bir dille yapamaz mıydınız? ... Ülkenizden ve başardıklarından biraz övünç duyun.

- Bence gerçekleriniz yetersiz ve kanıtınız zayıf. Her şeye karşın, iyi bir noktaya dikkat çektiniz.

Her şeye karşın, hu öğrenciler ortada fazlaca bir sorun olmadığını, olsa bile yapacak pek bir şeyin olmadığını düşünüyor. Birçoğu derslerin, sınıf içi tartışmaların ve ödevlerin "sıkıcı" *olduğundan* yakmıyor. Özellikle değişen düzeylerde dikkat eksikliğinden muzdarip bir MTV kuşağı için, bunlar gerçekten sıkıcı. Ancak, üçüncü ya da dördüncü sınıfı kesirli sapların toplaması, çıkarması, çarpması ve bölmesini yinelemeye ayırmak herkesi sıkardı. İşin üzücü yanı, örneğin, temel olasılık kuramının bu öğrencilerin öğrenebileceği düzeyde olması. Öğrencilere okulda, evrim konusuna girmeden bitki ve hayvan türleri; otoriteye itaatin rolüne, açgözlülüğe, yetersizliklere ve cehalete değinmeden yalnızca savaşlar, tarihler ve kralları anlatan tarih; yok olan sözcükler ve kullanıma giren yeni terimler verilmeden İngilizce; elementlerin nereden geldiğine boş vererek kimya öğretiliyor. Bu öğrencileri ayıltmanın yolunu biliyor, ama görmezden geliyoruz. Okul çocuklarının çoğu, öğrendiklerinin ancak çok az bir kısmını uzun süreli belleklerine kalıcı olarak yerleştirdiğine göre, onları, tüketici denetiminden geçmiş sıkıcı olmayan konularla ve öğrenme hevesiyle yoğurmak gerekmez miydi?

Makaleme yanıt gönderen yetişkinlerin çoğu, ortada ciddi bir sorun olduğu kanısındaydı. Çok çalışmak isteyen sorgulayıcı, bilime tutkun, ama ilgilerini doyuracak okul ya da kamu tesisleri olmadığı için eli kolu bağlı kalmış çocukları olduğundan yakınan ailelerden mektuplar aldım. Bilim hakkında hiç bilgisi olmadığı halde kendi rahatlarından fedakârlık ederek çocuklarına bilim kitapları, mikroskop, teleskop, bilgisayar ya da kimya takımları alan aileler; çocuklarına çok çalışmanın yoksulluktan çıkış yolu olduğunu anlatan aileler; gece yarısı hâlâ ödevle uğraşan torununa çay götüren bir büyükanne de yazmıştı bana. Birçoğu, çocuklarının çok çalışmaması yolunda akranlarından "onun yüzünden diğer çocukların yetersiz izlenimi uyandırdığı" gerekçesiyle baskı gördüğünden yakmıyordu.

İşte ailelerin gönderdiği mektuplardan bazı örnekler. Bir görüş anketi olmasa da, genelde neler düşünüldüğü konusunda aydınlatıcı bir derleme:

- Aileler cahil insanın tam bir insan sayılamayacağını anlıyorlar mı? Evde kitaplar var mı? Peki ya büyüteç? Ansiklopedi? Çocukları öğrenmeleri yolunda destekliyorlar mı?

- Aileler sabrı ve azimi öğretmeli. Çocuklarına verebilecekleri en büyük armağan, çok çalışma erdemidir; ama bu yalnızca söylemekle olmaz. Çok çalışmayı öğrenen çocuklar, ailelerinin çok çalıştığını ve yılmadığını bizzat gören çocuklardır.

- Çocuğum bilime tutkun, ama ne okulda ne de TV'de bu konuda eğitim veriliyor.

- Çocuğum özel yetenekli çocuklar arasında; ne var ki okulun bilimsel gelişme konusunda bir programı yok. Rehber öğretmen, bana onu özel okula göndermemi salık verdi; ama özel okulun maddi yükünü üstlenenleyiz.

- Arkadaşlarından aşırı derecede baskı görüyor; utangaç çocuklar bilim alanında başarı göstererek "sivrilmek" istemiyorlar. Kızım 13-14 yaşına geldiğinde bilime karşı hep duymuş olduğu ilgiyi artık yitirmişti.

Ailelerin öğretmenler hakkında da söyleyecek çok sözü vardı; öte yandan öğretmenlerin yaptığı bazı yorumlar da ailelerin kulaklarını çınlatıyordu. Örneğin, insanlar öğretmenlerin *neyi* değil, *nasıl* öğretecekleri konusunda eğitim aldıklarından; çok sayıda fizik ve kimya öğretmeninin fizik ve kimya alanında derecesi olmadığından ve bilim öğretmede "tutuk ve yetersiz" kaldıklarından; öğretmenlerin kendilerinin bilim ve matematiğe korkuyla yaklaştıklarından; kendilerine soru sorulmasından kaçındıklarından ya da "Kitapta yazıyor. Aç bak" gibi yanıtlar verdiklerinden yakmıyorlardı. Kimileri biyoloji öğretmeninin "Yaradılışçı" olduğundan, kimileri de olmadığından şikâyetçiydi. Öğretmenler hakkındaki ya da öğretmenlerce yapılmış diğer yorumlar arasında şunlar yer alıyor:

- Bir budalalar ordusu yetiştiriyoruz.

- Ezberlemek düşünmekten daha kolay. Çocuklara düşünmeleri gerektiği öğretilmeli.

- Öğretmenler ve müfredat en düşük ortak paydaya değin "küçülüyor".

- Neden basketbol antrenörü kimya öğretiyor?

- Öğretmenler disiplin ve "toplumsal müfredat" konusunda çok, ama çok zaman harcamak. Kendi yargımızı kullanmak yolunda hiçbir teşvik yapılmıyor. Biri elinde "değneğiyle" sürekli tepemizde bizi gözlüyor.

- Lise ve yüksekokullarda süresiz hizmet hakkı geri alınmalı. Kuru dallardan kurtulmalıyız. İşe alma ve işten çıkarma yetkisi müdürlere, dekanlara ve müfettişlere verilmeli.

- Öğretme coşkum, asker kafalı müdürler tarafından hep baltalandı.

- Öğretmenler başarı, özellikle de öğrencilerin yurtçapındaki standart testlerdeki başarısı ve öğrencinin ortalamasında bir yıldan diğer yıla görülen artış esas alınarak ödüllendirilmeli.

- Öğretmenler, çocuklarımıza yeterince "zeki" olmadıklarını, örneğin fizik alanında bir şanslarının bulunmadığını söyleyerek akıllarını

karıştırıyorlar. Neden öğrenciye dersi alması için bir şans verilmiyor?

- Oğlum okumada sınıf arkadaşlarının iki sınıf gerisinde olmasına karşın bir üst sınıfa geçti. Öne sürülen neden eğitimsel değil, toplumsal. Ama sınıfta bırakılmadığı sürece diğerlerine asla yetişemeyecek.

- Bilim tüm okulların (özellikle lise ve dengi okulların) müfredatında yer almalı. Çocukların aynı sırada almakta oldukları matematik dersiyle özenli bir bütünlük içinde olmalı.

- Ev ödevlerinin çoğu aklınızdan çok "elinizi oyalayan" türden çalışmalar.

- Kanımca Diane Ravitch *(Nem Republic*, 6 Mart, 1989) konuyu olduğu gibi özetliyor: "New York Hunter Lisesi'nde okuyan bir kız öğrencinin dile getirdiği gibi, 'Sınavlarımdan sık sık A alıyorum, ama kimseye söylemiyorum... Kötü not almak gerçekten kıyak. Okulla ilgilenir ve bunu belli ederseniz size inek derler' ... Televizyon, film, dergi ve video kasetlerden iletilen popüler kültür, genç kadınlara zeki, başarılı ve açık sözlü olmaktansa popüler, seksi ve 'kıyak' olmanın daha iyi sayıldığı mesajını adeta borazan çalarak veriyor. 1986'da araştırmacılar benzeri akademi karşıtı eğilime Washington D.C.'deki lise öğrencilerinde ve kız öğrencilerde de rastladılar. Araştırmada, yeterli öğrencilerin okulda başarı göstermemeleri için akranlarından güçlü baskı gördükleri belirtiliyordu. İyi çalışan öğrenciler, 'enayilik'le suçlanabiliyordu."

- Okullar bilim ve matematik alanında sıradışı başarı gösteren öğrencileri ödüllendirmeyi ve onlara daha fazla ilgi göstermeyi deneyebilir. Neden yapmıyorlar öyleyse? Neden böyle öğrencilere, üzerinde okulun baş harfleri olan özel ceketler vermeyi; isimlerini toplantılarda, okul gazetesinde ve yerel basında duyurmayı denemiyorlar? Neden yerci sanayi kuruluşları ve toplumsal örgütler bu öğrencileri ödüllendirmiyor? Tüm bunlar çok az masrafla gerçekleştirilebilir ve çocukların üzerindeki akran baskısının artmasını da önler.

- Ön öğrenim, ... çocukların bitim ve diğer konularda anlayışını geliştirmeye yarayan, kendi başına en etkin program.

En azından insanların bu konuda ne denli derin duygular içinde olduklarını gösteren tutkulu ve son derece tartışmalı görüşler de dile getiriliyordu. İşte bazıları:

- Günümüzde 7eki çocukların hepsi hızlı para kazanmaya bakıyor, bu nedenle de avukat oluyorlar, bilim adamı değil.

- Eğitimi geliştirmenizi istemiyorum. O zaman taksi kullanacak kimse kalmayacak.

- Bilim eğitimindeki sorun, Tanrı'nın yeterince onurlandırılmaması.

- Hiç kimsenin bilimi anlamamasının nedeni, bilimin "hümanizm" olduğu ve dolayısıyla güvenilmemesi gerektiği yolundaki köktenci öğretidir. Hinler bilimin özünde var olan kuşkucu düşünmeden korkuyorlar. Öğrencilerin beyinleri yükseköğrenime başlamadan çok önce bilimsel düşünmeyi kabul etmemeleri için yıkanmış oluyor.

- Bilim güvenilirliğim kendisi yıktı. Siyasetçiler için işler oldu. Bilim silah üretiyor, marihuarıarım "tehlikeleri" konusunda yalan söylüyor, turuncu gazın tehlikelerini görmezden geliyor, vb.

- Devlet okulları işe yaramıyor. Geçiniz onları. Yalnızca özel okullarla olur bu iş.

- Her şeye boyun eğişe, belirsiz düşünmeye ve yoldan çıkmış sosyalizme kucak açanların, bir zamanlar kusursuz olan eğitim sistemimizi mahvetmelerine izin verdik.

- Okul sistemi yeterli paraya sahip. Sorun, okulların idaresini elinde bulunduran ve genellikle de spor antrenörü olan beyaz erkeklerin asla (altını çiziyorum asla) entelektüelleri işe almayacak olması... Onlar müfredatı değil, futbol takımını düşünüyor ve öğretmen olarak da. Tanrı sevgisiyle dolu, ortalamanın altındaki "otomatları" çalıştırıyorlar. Mantıksal düşünmeyi bastıran, cezalandıran ve kaldırıp bir kenara atan okullardan ne tür öğrenciler çıkabilir ki?

- Okulları AGIU [Amerikan Sivil Özgürlükler Birliği], NEA [Ulusal Eğitim Demeği] ve okullardaki disiplin ve yeterliğin bozulmasından sorumlu diğer kurumların kıskacından kurtarmalıyız.

- Korkarım yaşadığınız ülkenin gerçeklerinden habersizsiniz., insanlar inanılmaz derecede cahil ve korkak. Hiçbir yeni görüşü duymaya tahammülleri yok... Anlamıyor musunuz? Bu sistem Tanrı'dan korkar, cahil bir halkı olduğu için ayakta durabiliyor. Onca eğilimli insanın işsiz gezmesinin bir nedeni var.

- Kimi zaman teknolojili konuları Meclis yetkililerine açıklamam gerekiyor. İnanın bana, bu ülkede bilim eğitimi konusunda bir sorun var.

Bilim, matematik, tarih, İngilizce, coğrafya ve toplumumuzun fazlasıyla gereksindiği diğer alanlarda söz konusu cehalet sorununun tek bir çözümü yok. Sorumluluklar en yaygın şekilde aileler, seçmenler, yerel okul kurulları, basın, öğretmenler, idareciler, federal ve yerel hükümetler ile eyalet hükümetleri ve elbette kİ öğrenciler tarafından paylaşılmalı. Her sınıf düzeyinde, öğretmenler sorunun önceki sınıflardan kaynaklandığından yakınıyor. Birinci sınıf öğretmenleri de haklı olarak, yetersiz beslenme, evde kitap yokluğu ya da düşünmeye fırsat tanımayan şiddet kültürü kaynaklı öğrenme yetersizlikleri gösteren çocuklara bir şeyler öğretebilmekten umutlarını kesiyorlar.

Bir çocuğun çok az öğrenim görmüş, ama bildiklerini aktarabilen bir aileden ne denli çok yararlanabileceğini kendi deneyimlerimden gayet iyi biliyorum. Eğitim, İletişim becerileri ve öğrenme tutkusu konusunda bir

kuşakta kaydedilen küçük ilerlemeler, bir sonraki kuşakta çok daha büyük gelişmelerin önünü açabilir. Ne zaman okul ya da yükseköğretim "standartlarınım düştüğü ya da lisans derecesinin artık eskiden taşıdığı "anlamı" yitirdiği yolunda bir yakınma duysam, ilk aklıma gelen bu oluyor.

Youkers, New York'tan yaratıcı bir öğretmen olan Dorothy Riclı, "güven, azim, dikkat, takım çalışması, sağduyu ve sorun çözme" olarak sıraladığı becerilerin geliştirilmesinin, özel akademik konulardan çok daha önemli olduğuna inanıyor. Onun listesine kuşkucu düşünme ve merak duyma eğilimini de eklemek isterim.

Aynı zamanda, özel yetenekleri ve becerileri olan çocuklar da teşvik ve destek görmeli. Bu çocuklar ulusal birer hazinedir. "Özel yetenekliler" için hazırlanmış zorlu programlar kimi zaman "elitizm" gibi suçlamalarla yeriliyor. Neden üniversite futbol, beysbol ve basketbol oyuncuları için yoğun antrenman dersleri ve okullar arası yarış elitizm sayılmıyor? Sonuçta, bu alanlarda da yalnızca en üstün atletler yer alabiliyor. Ulus çapında, kendi kuyusunu kazan bir çifte standart salgını yaşıyoruz.

Bilim ve diğer alanlarda toplumsal eğitim konusundaki sorunlar öylesine derinlere uzanıyor ki, umutsuzluğa kapılıp asla çözülmeyecekleri sonucuna varmak işten değil. Öte yandan, umut için neden sağlayan, kıvılcımı yakan, yitmeye yüz tutmuş merakları uyandıran ve hepimizin içinde yaşayan bilim adamını coşturan, büyük kentlerde, küçük kasabalarda gizli kurumlar da var:

- Önünüzde duran metalik demir göktaşı, gravyer peyniri gibi deliklerle dolu. Çekinerek elinizi uzatıp dokunuyorsunuz ona. Pürüzsüz ve soğuk geliyor. Bunun, başka bir dünyaya ait bir parça olduğu düşüncesiyle

tanışıyorsunuz. Peki Dünya'ya nasıl geldi? Uzaydayken onu kalbura çevirecek nasıl bir olay yaşadı?

- Gösterimde on sekizinci yüzyıl Londrasına ait haritalar ve korkunç kolera salgınının yayılışı yer alıyor. Komşu evdeki hastalık diğer bir eve bulaşıyor. Enfeksiyon dalgasını geriye doğru izleyip, başladığı yeri buluyorsunuz. Dedektiflik yapmak gibi. Saptadığınız nokta, açık kanalizasyonları olan bir yer. Modern kentlerin sağlık koşullarını gözeterek yapılandırılmasının neden böylesine önemli olduğunu anlıyorsunuz. Dünyada bu koşullardan yoksun o kentler, kasabalar ve köyler geliyor aklınıza. Daha basit, daha ucuz bir yöntemin olabileceğini düşünmeye başlıyorsunuz...

- Uzun, kapkara bir tünelin içinde sürünerek ilerliyorsunuz. Ani dönüşler, inişler ve çıkışlar var. Tüylü şeyler, boncuklu şeyler ve sert yuvarlak şeyler ormanıyla kaplı bir yerden geçiyorsunuz. Kör olmanın ne kadar hoş olduğunu düşünüyorsunuz. Dokunma hissimize ne denli az güvendiğimiz geliyor aklınıza. Karanlık ve sessizliğin ortasında, düşüncelerinizle baş başasınız. Nedense ferahlatıcı bir deneyim bu...

- Sümer'in büyük ziguratlarından yukarı tırmanan rahipleri, Eski Mısır'da Krallar Vadisi'nde yer alan göz alıcı renklerle boyanmış mezarı, Eski Roma'da bir evi ya da Amerika'nın küçük bir kentinde yüzyılın başına ait bir caddeyi tam ölçekli olarak gösteren ayrıntılı bir maketi inceliyorsunuz. Kendinizinkinden öylesine farklı tüm o uygarlıkları, o yerde o zamanda doğmuş olsaydınız nasıl tümüyle doğal, sözü edilirken duyduğunuz *bizim* toplumumuzu nasıl garip bulacağınızı düşünüyorsunuz ...

- Damlalığı sıkıyorsunuz ve bir damla havuz suyu mikroskobun camına düşüyor. Yansıyan görüntüye bakıyorsunuz. Damla yaşamla dolu: Yüzen, sürünen, savrulan garip yaratıklar; kovalamaca ve kaçış, zafer ve trajedi oyunları perdeleniyor. Herhangi bir bilimkurgu filmindekinden çok daha egzotik canlıların yaşadığı bir dünya bu...

- Tiyatroda otururken, kendinizi on bir yaşında bir erkek çocuğunun kafasının içinde buluyorsunuz. Onun gözlerinden bakıyorsunuz. Onun günlük buhranlarıyla yüzleşiyorsunuz: Zorbalar, otoriter yetişkinler, kızlara saldırılar. Başının içindeki sesi duyuyorsunuz. Çocuğun toplumsal çevresine verdiği sinirsel ve hormonal tepkilere tanık oluyorsunuz. Kendi içinizde neler olup bittiğini merak etmeye başlıyorsunuz...

- Aklınıza gelen soruları yazıyorsunuz. Kömür, petrol ve gaz yakmayı sürdürüp atmosferdeki karbondioksit oranını ikiye katlarsak Dünya ne hale gelecek? Ne kadar daha sıcak olacak? Ne kadar kutup buzu eriyecek? Okyanuslar ne kadar yükselecek? Neden atmosfere bu kadar çok karbon dioksit yüklüyoruz? Peki ya beş katı daha fazla karbondioksit salarsak? Gelecekte iklimin nasıl olacağını hangi yolla öğrenebiliriz? Düşünmeye başlıyorsunuz...

Çocukluğumda, New York'taki Amerikan Doğa Tarihi Müzesi'ne gitmiştim. Diyoramalar büyülemişti beni: Dünyadaki hayvanların ve doğal ortamlarının tıpkı gerçeğe benzeyen maketleri. Penguenler ve az ışık alan Antarktik buzu; parlak Afrika bozkırında okapiler; gölgelik bir orman köşesinde göğsünü döven erkeğiyle bir goril ailesi; üç ya da üç buçuk metrelik boyuyla arka ayakları üzerinde dikilmiş gözlerimin içine bakan Amerikan boz ayısı. Hepsi de bir lamba cininin elinden çıkmış üç boyutlu donmuş resim kareleriydi adeta. Boz ayı tam o sırada kıpırdamış mıydı? Goril gözünü mü kırpmıştı? Cin geri gelip büyüyü bozar ve ben orada ağzım bir karış açık dururken o koca koca hayvanları üzerime salar mıydı?

Çocuklar dokunmak için karşı konulmaz bir dürtü hissederler. O günlerde, müzelerde en sık duyulan iki sözcük "lütfen dokunmayınız" idi. Onlarca yıl önce, bilim ya da doğa tarihi müzelerinde "elinizi sürebileceğiniz" hiçbir şey, hatta bir yengeci alıp inceleyebileceğiniz yapma bir gelgit havuzu bile yoktu. Etkileşimli sergiye en yakın sayılabilecek şey, Hayden Gözlemevi'nde bulunan, her gezegen için birer tane ayrılmış olmak üzere sıralanmış terazilerdi. Dünya'da yalnızca yirmi kilo çeken gövdenizin Jüpiter'de elli kilo geleceği düşüncesi güven vericiydi doğrusu. Ne yazık ki Ay'da alt tarafı üç kilo geliyordunuz; varla yok arası küçücük bir yaratık oluveriyordunuz Ay'da.

Günümüzde çocuklar dokunmaları, dürtmeleri, bilgisayarda soru ve yanıtlardan oluşan dallı budaklı bir olumsallık ağacına tırmanmaları, komik sesler çıkarıp ses dalgalarının neye benzediğine bakmaları yolunda teşvik görüyorlar. Sergideki her şeyi anlamayan, hatta serginin ana düşüncesini kavrayamayan çocuklar bile genelde işe yarar bilgi ediniyorlar. Müzelere gittiğinizde meraktan kocaman açılmış gözlerle, yüzlerine keşif zaferinin yaydığı gülümsemeyle sergiden sergiye koşturan çocuklar görüyorsunuz. Bu müzeler son derece popüler. Her yıl buraları ziyaret edenlerin sayısı, aynı yıl profesyonel beysbol, basketbol ve futbol maçlarına katılanların toplam sayısını buluyor.

Bu sergiler okul ya da evdeki eğitimin yerini almıyor, ama uyandırıyor ve heyecan veriyor. İyi bir bilim müzesi çocuğa bir kitap okuma, bir ders alma ya da keşif sürecini yeniden yaşamak için müzeye tekrar gitme, ama en önemlisi bilimsel düşünmenin yöntemini öğrenme yolunda esin verir.

Birçok modern bilim müzesinin bir başka güzel özelliği, IMAX ya da OMNIMAX filmler gösteren sinemalar içermesi. Bazılarında on katlı bina yüksekliğinde ve dört yanınızı saran ekranlar bulunuyor. Dünyanın en

popüler müzesi olan Smithsonian Ulusal Hava ve Uzay Müzesi, Langley Sineması'nda bu filmlerin en iyilerinin açılışını yapmıştı. Beş altı kez izledikten sonra bile T*o Fly* (Uçmak) isimli film hâlâ içimi hoplatıyor. Birçok zümreden dini liderin *Blue Planet* (Mavi Gezegen) filmini izleyip, görüşlerini Dünya'da çevreyi koruma gerekliliği yönünde değiştirdiklerine tanık oldum.

Her sergi ve bilim müzesi böylesine nitelikli değil kuşkusuz. Bazıları hâlâ ürünlerinin kullanımını artırmak için para yardımında bulunmuş şirketler için reklam aracı olarak kullanılıyor (otomobil motorunun nasıl çalıştığının ya da bir fosil yakıtın diğerine göre "temizliğinin" anlatıldığı yerler gibi). Konularının bilini olduğunu iddia eden birçok müze, aslında tıp ve teknoloji ile ilgili yerler. Çok sayıda biyoloji sergisi, modem biyolojinin özünde yatan görüşü vurgulamaya hâlâ çekiniyor: Evrim. Varlıklar "gelişir" ya da "ortaya çıkar" ama asla evrim geçirmez. Eskiye dayalı fosil kayıtlarında insanın yer almıyor olması hep hasır altı edilen gerçeklerden. İnsanlar ve şempanzeler ya da goriller arasındaki geçiş sürecimize ilişkin anatomik ve DNA özelliklerimizin bahsine hiçbir yerde rastlanamıyoruz. Uzayda ve diğer dünyalarda yer alan karmaşık organik moleküller ya da diğer dünyaların bilinen atmosferlerinde ve eski Dünya'nın atmosfer modelinde çok büyük sayılarda yaşam formu oluşumuna ilişkin deneyler adeta yasaklar listesinde. Kayda değer bir istisna, Smithsonlan Enstitüsü Doğa Tarihi Müzesi'nin bir keresinde düzenlediği unutulmaz evrim sergisi oldu. Sergi, açık mısır gevreği kutularının ve diğer yiyeceklerin bulunduğu modern bir mutlaktaki iki hamamböceği ile başlıyordu. Birkaç hafta mutfakta bırakılan hamamböcekleri üreyerek her yanı dolduruyor ve gitgide azalan besin için rekabet ediyorlardı. Ortama biraz daha iyi uyum sağlamış bir böceğin rakiplerine sağlayacağı uzun vadeli kalıtsal Üstünlük apaçık gözler önüne seriliyordu. Birçok gözlemevi de diğer dünyaları, gökadaların; yıldızların ve gezegenlerin evrimini göstermektense, hâlâ yıldız kümeleri üzerinde duruyor. Göğü gerçekliğinden sıyıran suıek benzeri bir projektör de kullandıkları araçlar arasında.

Belki de en büyük müze sergisi hiç görülemeyecek. Ona yer yok: George Awad, gökdelenler üzerine uzmanlaşmış, Amerika'nın başta gelen mimari maket yapımcılarından biri. Aynı zamanda evrenin görülmeye değer bir maketini de yapmış başarılı bir gökbilim öğrencisi. Awad, Dünya'danın sıradan bir görümü ile başlayıp tasarımcı Charles ve Ray Eames'in önerdiği bir şemayı izleyerek ölçeği on kat büyüterek ilerliyor ve tüm Dünya'yı, Güneş sistemini, Samanyolu'nu, evreni sırasıyla gösteriyor. Her gökcismi özenle ayrıntılandırılıyor. Kendinizi yitirebileceğiniz kadar güzel bir maket, çocuklara evrenin büyüklüğünü ve doğasını açıklamak için kullanılabilecek, gördüğüm en iyi araçlardan biri. lsaac Asimov maketi şöyle betimlemişti: "Gördüğüm ya da düşleyebileceğim en yaratıcı evren tasviri, içinde saatlerce dolaşabilir, döndüğüm her köşede daha önce gözlemediğim yeni bir şeyle karşılaşabilirim." Awad'in maketinin kopyalan düş gücünü canlandırmak, esin vermek ve öğretmek için ülkenin birçok yerinde bulunmalıydı. Ne var ki Bay Awad bu maketi ülkedeki belli başlı bilim müzelerinden hiçbirine veremiyor. Kimse bu maket için gerekli bir katlık yeri vermeye kıyamıyor. Yazdığım sıralarda maket hâlâ bir depoda kendi halinde beklemekte.

Yaşadığım kent olan Ilhaca'nın (New York) nüfusu, Cornell Üniversitesi ve Ithaca Yüksekokulu'nun açık olduğu dönemlerde ikiye katlanarak 50 000'i buluyor. Etnik çeşitliliğe sahip, çiftlik alanlarıyla kaplı bu kent, kuzeydoğu kentlerinin çoğu gibi, on dokuzuncu yüzyıl imalat sektörünün ölümüyle darbe aklı. Kızımızın da devam ettiği BeverlyJ. Martin İlkokulu'ndaki çocukların yansı, yoksulluk sınırının altında yaşıyor. Gönüllü fen öğretmenleri Debbie Levin ve Uma Levine da en çok bu çocuklar konusunda endişe duyuyordu. Cornell öğretim üyelerinin çocukları için gökyüzü bile sınır değilken, diğerlerinin bilim eğitiminin özgür kılan gücünden yoksun olmaları haksızlıktı. İki öğretmen 1960'lardan başlayarak, evde bulunur kimyasal maddeler ve benzeri diğer eşya ile dolu portatif kütüphane arabalarıyla okula düzenli geziler yapmışlar, çocuklara bilimin büyülü lezzetinden biraz olsun tattırmaya çabalamışlardı. Düşleri, çocuklar için bilimi bizzat görerek, dokunarak hissedebilecekleri bir yer yapmaktı.

1983 yılında Levin ve Levine, yerel gazetemizde küçük bir ilan yayımlayarak çevre sakinlerini konuyu tartışmaya davet ettiler. Toplantıya elli kişi geldi. Sciencenter'ın (Bilim Merkezi) ilk yönetim kurulu da bu elli kişilik gruptan çıktı. İlk bir yıl boş bir işhanının ilk katını sergi alanı olarak kullandılar, ta mal sahibi kiracı bulunca, iribaşları ve turnusol kâğıtlarını yeniden yüklenip boş bir depoya taşımaları gerekti.

Yaratıcı oyun alanları tasarımlarıyla dünya çapında ün kazanmış İthaca'lı Bob Lealhers isimli bir mimar, kalıcı bir Sciencenter için plan çizip bağışlayana kadar, yönetim kurulu sergiyi depodan depoya taşıdı. Yerel şirketlerin yaptığı bağışlarla kentten terk edilmiş bir arsa satın alındı ve Cornell'da görevli bir inşaat mühendisi olan Charles Trautmatın idari yönetici olarak tutuldu. Trautmann ve Chathers birlikte, Atlanta'da yapılan Ulusal İnşaatçılar Derneği'nin yıllık toplantısına katıldılar. Trautmann orada projeden şöyle söz etmiş: "Gençlerinin eğitiminin ve pencere, çatı penceresi, diğer kullanılmayan eşya bağışlarının sorumluluğunu üstlenmek için istekli bir kentten geliyorum."

İnşaata başlamadan önce arsadaki bazı eski tulumbaların sökülmesi gerekti. Cornell derneklerinden birinin üyeleri gönüllü oldu. Çelik kasklar ve balyozlarla arsayı sevinçle temizlediler. "Yapmakta zorlandığımız şeylerden biri bu oldu" diyorlardı. İki gün içinde, 200 ton moloz çıkardılar.

Ardından, birçoğumuzun yittiğinden korktuğu bir Amerika tablosu çıktı ortaya. Ortaklaşa ahır yapımı geleneğinden kalma bir yardımseverlikle yöredeki duvarcılar, doktorlar, marangozlar, üniversite profesörleri, tesisatçılar, çiftçiler, kısaca yediden yetmişe herkes kolları sıvayıp Sciencenter'ı inşa etmeye koyuldu.

Trautmann o günlerden, "Haftada yedi günlük çalışma çizelgesi uyguladık. Böylece herkes kendisine uygun saatte gelebiliyordu. Herkese bir iş verildi. Deneyimli gönüllüler merdivenleri yapıp halı ve seramikleri döşediler, pencereleri taktılar. Diğerleri de boya, çivileme, araç gereç taşıma işlerini üstlendiler" diyerek söz ediyor. Bu projeye 2.200 kent sakini, 40.000 saatten fazla zaman bağışlamış oldu. İnşaatın yaklaşık yüzde 10'luk kısmı hafif suçlardan hüküm giymiş kişilerce yapıldı. Hapiste boş boş oturmaktansa çevrelerine katkıda bulunmak istemişlerdi. On ay sonra Ithaca, dünyada çevre sakinlerince yapılmış ilk bilim müzesinin sahibi oldu.

Bilim süreci ve ilkeleri üzerinde duran yetmiş beş etkileşimli sergi arasında şunlar var: Ziyaretçilerin renkli bir ekrandan bakıp istedikleri cismi 40 kez büyük haliyle fotoğraflamalarını sağlayan Magicam; dünyanın, uydu temelli Ulusal Yıldırım Saptama Ağı'na yönelik tek semt bağlantısı; içine girilir 2x3 metrelik kamera; ziyaretçilerin 380 milyon yıl öncesinden fosil avına çıkıp buluntuları aldıkları yerel şist ile dolu fosil çukuru; "Spot" isimli yaklaşık üç metrelik bir boa yılanı; daha birçok ilginç deney, bilgisayar ve etkinlik.

Levin ve Levine hâlâ orada tam zamanlı gönüllüler olarak bulunup geleceğin yurttaş ve bilim adamlarına öğretmenlik yapıyorlar. DeWitt Wallace- Reader's Digest Fonu, normalde doğuştan hakları olan bilimsel eğitim olanağından mahrum kalmış çocuklara ulaşma yolundaki çabalarını destekliyor ve boyutlandırıyor. Fonun yurt çapındaki Youth-ALIVE programında Ithaca'lı gençler bilim, sorun çözümü ve iş alanındaki becerilerini geliştirme yolunda yoğun bir eğitim alıyorlar.

Levin ve Levine, bilimin herkese ait olması gerektiğini düşünmüşlerdi. Çevre sakinleri de onlara katıldı ve bu düşü gerçekleştirmek için işbirliği yaptı. İlk yılında Sciencenter'a 50 eyalet ve 60 ülkeden 55 000 ziyaretçi geldi. Küçük bir kent için hiç de kötü bir rakam değil. Çocuklarımızın

geleceği için el ele verseydik daha neler yapabilirdik diye düşünmekten alıkoyamıyor insan kendini.

Yalnız özgür insanların eğitilmesi gerektiğini söyleyen çoğunluğa değil, yalnız eğitimlilerin özgür olduğunu söyleyen düşünürlere inanmalıyız.

EPIKTETOS

Romalı düşünür ve eski köle, Söylemler

BÖLÜM 21 : ÖZGÜRLÜĞE GİDEN YOL*

Frederick Bailey bir köleydi. 1820'lerde Maryland'de yetişmiş anne-babasız bir çocuktu. ("Bu yaygın bir âdetti" diye yazıyor sonradan, "çocuk daha on iki aylık olmadan annesinden ayrılırdı.") Gerçekçi bir yaklaşımla umut vaat eden gelecek olasılığı sıfır olan milyonlarca çocuktan biriydi.

Bailey'nin çocukluğunda tanık olduğu ve yaşadığı deneyim, onun üzerinde asla silinmeyecek izler bıraktı: "Sık sık şafakta, kâhyanın bir kirişe bağlayıp çıplak sırtı kandan görünmez olana değin kırbaçladığı öz teyzelerimden birinin yürek parçalayan çığlıklarıyla uyanırdım… Güneşin doğuşundan batışına değin tarladaki kölelerin arasında dolaşıp küfreder, abuk sabuk söylenir, rastgele birilerine kamçısını şaklatır, vururdu… Şeytansı barbarlığını açıkça göstermekten zevk alıyor gibiydi."

Tarladan kiliseye, mahkeme salonundan mal sahibinin evine değin her yerde kölelere doğuştan aşağılık yaratıklar oldukları, Tanrı'nın onları sefillik çekmeleri için *yarattığı* mavalı okunuyordu. Sayısız bölümünde görüldüğü gibi, Kutsal İncil köleliği doğru buluyordu. Böylelikle, uygulayıcılarının

* Bu bölüm Ann Druyan ile birlikte yazılmıştır.

bile dikkatini çekmiş olması gereken canavarca doğasına karşın bu "acayip kurum" varlığını sürdürdü.

Köleliğin özünde yatan çok can alıcı bir kural vardı: Köleler cahil kalmalıydı. Savaş öncesi Güney'de, bir köleye okuma öğreten bir beyaz ciddi şekilde cezalandırılıyordu. "Tatminkâr bir köle" diye yazıyor Bailey, "mutlaka kafasız olmalıydı. Ahlaki ve akılsal görüşünü karartmak ve uslamlama gücünü olabildiğince yok etmek şarttı." Köle sahiplerinin kölelerin ne duyduğunu, ne gördüğünü ve ne düşündüğünü denetlemesi bu nedenle gerekliydi. Adaletsiz bir toplumda okumanın ve eleştirel düşünmenin tehlikeli, hatta yıkıcı olmasının nedeni de budur.

Şimdi 1828'deki Frederick Bailey'ye bir göz atalım: Hiçbir yasal hakkı olmaksızın köleleştirilmiş, annesinin kollarından küçücükken koparılmış, bölük pörçük ailesinden bir dana ya da atmışçasına satın alınmış, garip Baltimore kentinde bilinmeyen bir eve getirilmiş ve azat umudu olmaksızın ömür boyu ağır iş cezasına çarptırılmış 10 yaşında Afrikalı-Amerikalı bir çocuk.

Bailey, Kaptan Hugh Auld ve eşi Sophia için çalışmak üzere tarladan kente, toprak işinden ev işine nakil olmuştu. Bu yeni ortamında, her gün mektuplar, kitaplar ve okuyabilen insanlarla karşılaşıyordu. Orada okumanın "guemi" dediği şeyi keşfetti. Sayfadaki harflerle okuyucunun dudak kıpırtıları arasında bir bağ, yamuk yumuk kara şekillerle ağızdan çıkan sesler arasında neredeyse bire bir bağıntı vardı. Gizlice, genç Tommy Auld'un *Websln's Spdling Book* (Webster Yazım Kitabı,) adlı kitabından çalışmaya başladı. Alfabenin harflerini ezberledi. Karşılık geldikleri sesleri anlamaya çalıştı. Sonunda Sophia Auld'dan kendisine öğrenmede yardımcı olmasını rica etti. Çocuğun zekâsından ve hevesinden etkilenen ve olasılıkla yasaklardan habersiz olan kadın hemen razı olmuştu.

Frederick üç ve dört harfli sözcükleri telaffuz etmeye başladığı sıralarda Kaptan Auld olanların farkına varmıştı. Öfkeyle Sophia'ya hemen bu işe son vermesini emretti. Frederick'in yanında, eşine durumu şöyle açıklamıştı:

Bir MIHCI efendisine boyun eğmekten, söyleneni gereğince yapmaktan başka hiçbir şey bilmemelidir. Öğrenim dünyadaki en iyi zenciyi bile bozar. Şimdi sen bu kara köpeğe okumayı öğretirsen, bir daha asla dizginlenemez. Asla köleliği kabullenemez.

Auld Sopbia'yı, sanki Frederick Bailey odada onların yanında değilmiş ya da bir odun parçasıymışçasına azarlamıştı.

Ama Auld Bailey'ye büyük sırrı verdiğinin farkında değildi:

"İşte o zaman anladım beyaz adamın siyah adamı nasıl köleleştirdiğini. O andan itibaren, kölelikten özgürlüğe giden yolu bulmuştum artık."

Fredenck, gözü korktuğu için kendisinden uzak duran Sophia Auld'dan daha fazla yardım görmeksizin okumayı öğrenmek için, sokaklardaki beyaz okul çocuklarının yakasına yapışmak da dahil olmak üzere çeşitli yollar denedi. Kendisi öğrendikten sonra da diğer kölelere öğretmeye başladı:

"Öğrenmeye aç kalmışlardı… Zifiri karanlığa mahkûm edilmişlerdi. Onlara öğrettim, çünkü benim için en büyük zevkti bu."

Okumanın, kaçışında anahtar rol oynadığının bilincinde olarak Bailey köleliğin yasak, siyahların özgür olduğu New England'a kaçtı. Walter Scott'un *The Lady* o*j the Lake* (Göldeki Kadın) adlı eserinde yer alan bir karakterden esinlenerek İsmini Frederick Douglass olarak değiştirdi ve kaçak kölelerin izini süren ödül avcılarından sıyrılmayı başararak Amerikan tarihine en büyük hatip, yazar ve siyasi liderlerden biri olarak geçti. Yaşamı boyunca, çıkış yolunun okuryazarlık olduğunu hiç unutmadı.

İnsanlığın Dünya'da bulunduğu sürenin yüzde 99'u boyunca kimse ne okudu ne de yazdı. Büyük buluş henüz yapılmamıştı. Birinci elden deneyim dışında, bildiğimiz her şey dilden dile aktarılarak öğrenilmişti. Çocuk

oyunu "Kulaktan Kulağa"da olduğu gibi, yüzlerce kuşak boyu bilgi yavaş yavaş çarpıtıldı ve yitti.

Kitaplar kaderimizi değiştirdi. Düşük fiyatlara alınabilen kitaplar, geçmişi yüksek kesinlikle sorgulamamızı; türümüzün bilgeliğini damıtmamızı; yalnız güç sahibi olanların değil herkesin bakış açısını anlamamızı; tüm tarihimiz boyunca yetişmiş en büyük zekâların acı dolu deneyimlerle doğadan ve tüm gezegenden edindikleri anlayışı kavramamızı sağlar. Çoktan ölmüş kişilerin kafamızın içinde konuşmalarına izin verir. Kitaplar bize her yerde eşlik edebilir. Yavaş anladığımız yerlerde bize sabır gösterir, zor kısımları dilediğimiz kadar tekrar etmemize izin verir ve hatalarımızı asla yüzümüze vurmaz. Kitaplar dünyayı anlamanın ve demokratik toplumda yerimizi almanın anahtarıdır.

Bazı standartlar uyarınca, Afrikalı-Amerikalılar, Azat yasasından bu yana okuryazarlıkta çok yol kat ettiler. 1860'ta Afrikalı-Amerikalıların yalnızca yüzde 5'inin okuryazar olduğu tahmin ediliyordu. 1890'daki nüfus sayımına göre bu rakam yüzde 39'a, 19ü9'da ise yüzde 96'ya ulaştı. 194ü ile 1992 yılları arasında lise mezunu Afrikalı-Amerikalıların oranı yüzde 7'den yüzde 82'ye yükseldi. Ancak, aldıkları eğitimin niteliği ve ölçülen okuryazarlığın standartları konusunda haklı sorular yöneltilebilir kuşkusuz. Bu sorular, her etnik grup için geçerlidir.

ABD Eğitim Bakanlığı için yapılmış bir araştırma, 40 milyondan fazla yetişkinin ancak okuryazar olduğu bir ülke tablosu çiziyor. Diğer tahminler daha da kötü. Genç yetişkinlerin okuryazarlık oranı geçtiğimiz on yılda çarpıcı bir düşüş gösterdi. Nüfusun yalnızca yüzde 3 ile 4'ü, beş okuma düzeyinin en yükseğine erişebiliyor (bu grupta yer alanların tümü de yüksekokul eğitimi almış kişiler). Büyük çoğunluğun, okumada ne denli kötü oldukları konusunda en ufak fikri yok. En yüksek okuma düzeyinde yer alanların yalnızca yüzde 4'ü yoksul sınıftan; ancak, en düşük okuma düzeyinde bulunanların yüzde 43'ü yoksul. Tek unsur bu olmasa da genel

olarak ne kadar iyi okuyorsanız, o kadar çok para kazanıyorsunuz (okuma düzeylerinin en altında yer alanlar yılda ortalama 12.000 dolar, en üstünde yer alanlar ise yaklaşık 34.000 dolar gelir sağlıyor) demektir. Okuryazarlık, para kazanmanın yeterli olmasa da gerekli bir koşulu. Cahil ya da sadece okuryazarsanız, hapse girmeniz de çok daha olası. (Bu gerçekleri değerlendirirken, bağıntıdan neden-sonuç ilişkisine varmamaya özen göstermeliyiz.)

Öte yandan okuma yazma düzeyi iyi, daha yoksul kişiler kendilerine ve çocuklarına yardımcı olabilecek seçimleri anlamama ve şaşırtıcı oranlarda oy kullanmama eğilimi gösteriyor. Bu da demokrasiyi kökünden zedelemeye yarıyor.

Frederick Douglass köle bir çocuk olarak okuma yazma öğrenmeyi, hatta önemli yerlere gelmeyi başarabildiyse, aydınlık günümüzün ve çağımızın insanları neden okumadan yoksun kalsın? Doğru, hem çok azımız Frederick Douglass kadar parlak ve cesaretli olduğumuz için hem de diğer önemli nedenlerden dolayı bu o kadar da basit değil:

Kitapların bulunduğu, okumanızın beklendiği, anne-babanın, kardeşlerin, teyzelerin, amcaların ve kuzenlerin kendi keyifleri için okudukları bir evde büyürseniz, doğal olarak okumayı öğrenirsiniz. Yakınımızdaki hiç kimse okumaktan zevk almıyorsa, okumanın onca çabaya değdiğinin kanıtı yoktur önünüzde. Size sunulan eğitimin kalitesi yetersizse, nasıl düşünmeniz gerektiği yerine makine gibi ezberlemeyi öğreniyorsanız, okumanız için elinize verilen ilk yazı neredeyse uzaylı bir kültüre aitse, okuryazarlık sarp bir yol olabilir.

Düzinelerce büyük küçük harf dizisini, sembolleri ve noktalama imlerini ikinci bir doğaymışçasına içselleştirmeniz; hecelemeyi sözcük

sözcük ezberlemeniz ve bir sürü katı ya da keyfi dilbilgisi kuralına uymanız gerekir. Temel aile desteğinden yoksunsanız ya da öfke, ihmalkârlık, suiistimal, tehlike ve kendinden nefret etmenin günlük koşulları oluşturduğu çalkantılı bir denizde doğmuşsanız, okumanın çok zaman aldığı ve o zahmete değmediği sonucuna varmanız işten bile değildir. Size sürekli olarak öğrenemeyecek kadar aptal (ya da işlevsel olarak aynı anlama gelen "kıyak") olduğunuz mesajı verilirse ve ortamda buna karşı çıkacak kimse olmazsa, bu kötü öğüde uymakta tereddüt etmeyebilirsiniz. Her zaman Frederick Bailey gibi, koşullarına karşı gelebilen çocuklar bulunur. Birçoğu ise bulundukları ortamın kıskacından kendini kurtaramaz.

Ancak, tüm bunların ötesinde, yoksulsanız okumak, hatta düşünmek için sizi içten içe kamçılayan güçlü bir dürtü de duyabilirsiniz.

Ann Druyan ve ben yoksulluğu en kötüsüyle tatmış ailelerden geliyoruz. Ama ailelerimiz tutkulu okurlardı. Büyükannelerimizden biri, babasının gezici bir öğretmene ücret olarak verdiği bir torba soğan karşılığında okumayı öğrenmiş, yaşadığı yüz yıl boyunca da hep okumuştu. Anne-babalarımız New York devlet okullarında kafalarına iyice yerleştirilen kişisel temizlik kavramı ve hastalıklara mikropların yol açtığı kuramını akıllarından hiç çıkarmamışlardı. ABD Tarım Bakanlığı'nın salık verdiği çocuklukta beslenme konulu reçetelere Sina Dağı'ndan inme vahiylermişçesine uymuşlardı. Hükümetin dağıttığı çocuk sağlığı konulu kitabı, yıllar içinde sayfaları kopup açıldıkça tekrar tekrar yapıştırıp kullanmışlardı. Kitabın önemli yerlerinin altı çizilmiş, her sağlık sorununda başvurulmuş, kenarları kullanılmaktan yırtık pırtık olmuştu. Anne-babam bir ara, çocuklarına yeterli vitamin ve mineral kaynaklarını sağlayabilmek için Büyük Ekonomik Sarsıntı yıllarında birkaç zevklerinden biri olan sigarayı bırakmışlardı. Ann ve ben çok şanslıydık.

Son araştırmalar, yetersiz beslenen birçok çocukta anlama ve öğrenme kapasitesinde azalma, yani "bilişsel yetersizlik" görüldüğünü bildiriyor. Bu

durumun ortaya çıkması için çocuğun açlık çekiyor olmasına da gerek yok. Hafif bir beslenme yetersizliği bile (Amerika'da yoksul kesimde en çok görülen tür olan) bu bozukluğa yol açabiliyor. Anne yeterince yemiyorsa doğmadan önce, bebeklikte ya da çocuklukta başgösteren bilişsel yetersizlik, yeterli besin alamama durumunda vücudun sınırlı besin kaynağını ne şekilde kullanacağı konusunda verdiği kararın bir sonucu. Vücut için önce yaşamayı sürdürmek, sonra gelişmek geliyor. Beslenmenin dayattığı bu önem sıralaması uyarınca, vücut öğrenmeyi son sıraya koymak zorunda kalıyor. Sonuç olarak organizma için zeki ve ölü olmaktansa, aptal ama canlı olmak önemlidir.

Çoğu sağlıklı çocuk gibi öğrenmeye heves ve şevk beslemektense, yetersiz beslenen çocuk kolay sıkılır, ilgisiz ve tepkisiz olma eğilimi gösterir. Yetersiz beslenme daha ciddi boyutlara ulaştığında (kimi uç örneklerde), düşük kilolu ve küçük beyinli doğumlar görülebiliyor. Bununla birlikte, sağlık bakımından kusursuz görünen bir çocuk bile yetersiz demir alıyorsa, ilgisini odaklamakta güçlük çekebilir. Tahminlere göre demir eksikliği anemisi Amerikalı yoksul çocukların dörtte birini etkiliyor olabilir. Bu rahatsızlığın etkileri arasında çocuğun ilgi süresinin az ve belleğinin zayıf olmasının yanında, yetişkinliğine kadar uzanabilen diğer kötü sonuçlar var.

Bir zamanlar hafif beslenme yetersizliği sayılan durumun, bugün ömür boyu sürebilen bilişsel yetersizlikle bağıntılı olabileceği anlaşılmış durumda. Kısa bir süre için yetersiz beslenmiş çocuklarda bile öğrenme kapasitesinde azalma görülebiliyor. Ne var ki her hafta açlık çekenler listesine eklenen milyonlarca Amerikalı çocuk var. İç bölgelerde çok sık görülen kurşun zehirlenmesi de ciddi öğrenme bozukluklarına yol açıyor. Birçok ölçütle değerlendirildiğinde, Amerika'da yoksulluğun 1980 başlarından bu yana tırmanış gösterdiği açık. Bugün Amerikalı çocukların dörtte biri yoksulluk içinde yaşıyor ki, bu sanayileşmiş ülkeler arasında söz konusu kategoride en yüksek oran demek oluyor. Bir tahmine göre, yalnızca 1980-1985 yılları arasında önlenebilir hastalıklar, yetersiz beslenme ve

yoksulluğun diğer sonuçları yüzünden ölen Amerikalı bebek ve çocukların sayısı, Amerika'nın Vietnam Savaşı sırasında verdiği toplam kaybı aşıyor.

Federal hükümet ve eyalet hükümetlerince iyi kurumsallaştırılmış bazı programlar yetersiz beslenme sorununa çözüm üretmeye çalışıyor. Gereksinimi olan herkese ulaşamasalar da Kadın, Bebek ve Çocuklar İçin Özel Katkısal Besin Programı'nın (WIC), okul kahvaltı ve öğle yemeği programlarının, Yaz Gıda Hizmeti Programı'nın yararlı olduğu açık. Böylesine zengin bir ülke, tüm çocuklarına besin sağlayabilirdi.

Yetersiz beslenmenin bazı zararlı etkileri ortadan kaldırılabiliyor; örneğin, demir tedavisi, demir eksikliği anemisinin bazı sonuçlarını giderebiliyor. Ancak hasarın tümü onarılabilir değil. Okuma becerisinde yetersizliğe yol açan çeşitli bozukluklar demek olan disleksi, zengin yoksul ayırt etmeksizin nüfusun yüzde 15'ini etkiliyor. Biyolojik, ruhsal ya da çevresel nedenlerine ise genellikle yeterli önem verilmiyor. Ancak, disleksililere okumayı öğretecek yöntemler bugün mevcut.

Eğitim olanaksızlığı nedeniyle kimse okumayı öğrenmekten yoksun kalmamalı. Ne var ki Amerika'da okumanın, bilinmeyen bir uygarlığın çivi yazılarına sıkıcı ve zoraki bir yolculuk şeklinde sunulduğu, sınıflarında tek bir kitap bile bulunmayan birçok okul var. Ne yazık ki yetişkinler için okuma yazma sınıflarına olan talep, arzın çok üzerinde. Ön öğrenim gibi yüksek kaliteli erken eğitim programları çocukları okumaya hazırlamakta son derece başarılı olabilir. Oysa ki programa katılmaya hak kazanmış okulöncesi çocukların ancak dörtte birine yetişebilen ön öğrenimin birçok programı, bütçesindeki kesintiler nedeniyle tıkanmış durumda. Ön öğrenim ve yukarıda sözünü ettiğim beslenme programları, kitabı yazdığım sıralarda Meclis'ten gelen yeni bir saldırıya uğradı.

Önöğrenim, Richard J. Hernıstein ve Charles Murray'in 1994 tarihli *'The Bell Curve* (Çan Eğrisi) isimli kitabında eleştiriliyor. İki yazarın savı, Rochester Üniversitesinden Gerald Goles tarafından incelenip özetlenmiş:

Önce yoksul çocuklara yönelik bir programa yetersiz bütçe ayır, sonra güçlü engellere karşın sağladığı başarıyı inkâr et, sonuçta da çocukların entelektüel olarak az gelişmiş olduklarını söyleyip programın kaldırılması gerektiğine karar ver.

Basından şaşırtıcı bir övgü ve ilgi gören kitap, beyazlar ve siyahlar arasında giderilmesi olanaksız (IQ testlerinde 10-15 puanlık) kalıtsal bir zekâ farkı olduğuna karar vermiş. Kendisiyle yapılan bir söyleşide ruhbilimci Leoiı J.Karnin, "yazarların bağıntı ve neden-sonuç arasındaki farkı sürekli olarak görmezden gelmiş oldukları" (yutturmaca saptama takımımızda ki yanılgılardan biri) yorumunu getiriyor.

Merkezi Keniucky, Louisville'de bulunan Ulusal Aile Eğitim Merkezi, düşük gelirli ailelere yönelik, hem çocuklara hem de anne-babalara okuma yazma öğretmeyi hedeflemiş bir kurum. Uyguladığı program çerçevesinde 3-4 yaşlarındaki çocuk, bir ebeveyni, büyükanne veya büyükbabası ya da olanaklıysa bir velisiyle birlikte haftada üç gün okula gidiyor. Yetişkin, sabahı temel akademik becerileri öğrenerek geçirirken, çocuk okulöncesi sınıfa katılıyor. Öğle yemeğinde ebeveyn ve çocuk bir araya gelerek, öğleden sonrayı "birlikle öğrenmeyi öğrenerek" geçiriyorlar.

Bu tür 14 program sonrasında üç eyalette yapılmış bir çalışma şu sonuçları veriyor: (1) Çocukların hepsi okulöncesi öğretimin sonucu olarak okulda başarısızlık riskini taşısa da yalnızca yüzde 10'unun durumu ilkokulda öğretmenlerimle riskli bulundu. (2) Yüzde 90'dan fazlası, ilkokul

öğretmenlerince öğrenmeye hevesli olarak nitelendi. (3) Çocuklardan *bir tanesi bile* ilkokulda sınıf tekrarlamak zorunda kalmadı.

Ailelerinin gelişimi de aynı derecede olumlu. Aile eğitini programı sonrasında yaşamlarının ne yönde değiştiği sorusuna alınan tipik yanıtlar (hemen her ebeveynde) kendine güvenin artması, özdenetimin güçlenmesi, ortaöğretim yeterlik sınavlarında başarı sağlanması, yüksekokula kabul olunması, yeni iş olanakları elde edilmesi ve çocukları ile çok daha iyi ilişkiler kurabilme yetisinin gelişmesi şeklinde. Çocukların da ebeveynlerine daha olumlu davrandıkları, öğrenme isteklerinin arttığı ve (kimilerinin ilk kez) geleceğe umutla bakmaya başladıkları bildiriliyor. Benzeri programlar üst sınıflarda matematik, bilim ve benzeri dersleri geliştirmek için kullanılabilirdi.

Zorbalar ve otokratlar, okuryazarlığın, öğrenme, kitap ve gazetelerin potansiyel tehlike taşıdığının hep farkında olmuşlardır. Bunlar tebaalarına bağımsız, hatla isyankâr görüşler aşılayabilir. Virginia Kolonisi İngiliz Kraliyet Valisi 1671'de şöyle yazmış:

Tanrı'ya özgür okul ve basım olmadığı için şükrediyor, önümüzdeki birkaç yüzyıl boyunca da olmaması için yakarıyorum. Çünkü öğrenim dünyaya asilik, dinsizlik ve yoldan çıkmış mezhepler getirdi; basım da onlara gerekli sırları vererek en iyi hükümete ihanet etti. Tanrı bizleri ikisinden de korusun!

Ama özgürlüğün nerede olduğunun bilincine varan Amerikan koloniciler böyle öğretilere hiç yönelmedi.

İlk kurulduğu yıllarda Amerika Birleşik Devletleri, dünyadaki en yüksek okuryazarlık düzeylerinden birine -belki de en yükseğine- sahipti.

(O yıllarda köle ve kadınlar hesaba katılmıyordu kuşkusuz.) 1635 kadar eski bir tarihte Massachusetts'te devlet okulları vardı ve 1647'de de 50 "hane"den büyük tüm kentlerde zorunlu eğitim yasası getirilmişti. Sonraki bir buçuk yüzyıl boyunca eğitim demokrasisi tüm ülkeye yayıldı. Bu ulusal harikayı gözlemek için yurtdışından siyaset kuramcıları geliyordu. Yeni kurulmuş bu ülkede okuyup yazabilen sıradan işçilerin sayısı inanılmazdı. Amerika'nın 'herkes için eğitim' anlayışı keşif ve buluş sektörü için itici güç olmuş; ulusun ekonomik yaşamını güçlendiren başarılı bir demokratik süreç ve ileri atılım yaratmıştı.

Bugün, ABD okuryazarlıkta dünya lideri değil. Okuryazar sayılanların çoğu, altıncı sınıf ders kitabı, kullanma kılavuzu, otobüs çizelgesi, ipotek senedi ya da piyango bileti şöyle dursun, en basit yazıları bile okumaktan aciz. Üstelik altıncı sınıf kitapları günümüzde, yirmi otuz yıl önce olduğundan çok daha basit. İş sektöründe aranan okuryazarlık düzeyi ise hiç olmadığı denli yüksek.

Yoksulluk, cehalet, umutsuzluk ve kendine güven eksikliğinin dişlileri dönerek, düşleri kuşaktan kuşağa tüketen bir tür sonsuz başarısızlık makinesi oluşturuyor. Bu makineyi işletmenin bedelini hepimiz ödüyoruz. Cehalet, makinenin dingil çivisi.

Yüreklerimizi kurbanların utancına ve sefilliğine karşı taşlaştırsak bile, cehalet için her birimizin ödediği fatura çok yüksek: Tıbbi giderler ve hastanelerdeki hasta sayısı; suç oranı ve hapishaneler; özel eğitim; düşük verim ve içine düştüğümüz ikilemleri çözebilecek kapasitede olduğu halde yitirilmiş beyinler faturanın kalemlerinden bazıları.

Frederick Douglass, okuryazarlığın kölelikten özgürlüğe götüren yol olduğunu öğretti. Yaşadığımız dünyada birçok tür kölelik ve birçok tür

özgürlük var. Ama okuma hâlâ çıkış yolu demek.

Kaçıştan Sonra

Frederick Douglass

Özgürlüğe doğru kaçtığında ancak yirmi yaşındaydı. Eşi Anna Murray ile birlikte New Bedford'a yerleşip kamu işçisi olarak çalıştı. Dört yıl sonra, bir toplantıya katılmak üzere davet aldı. O sıralarda Kuzey'de, zamanın iyi hatiplerini -beyaz olanları elbette- köleliğe karşı savaşım verirken görmek doğaldı. Ama köleliğe karşı olanların bile çoğu, köleleri yine de tam birer insan olarak düşünmüyordu. 16 Ağustos 1841 gecesi, küçük Nantucket Adası'nda çoğu Protestan olan, Massachusetts Köleliğe Karşı Savaşım Derneği üyeleri, yeni bir şey dinlemek üzere iskemlelerinde öne doğru eğildiler: Köleliğe karşı, onu acı kişisel deneyimlerle tatmış birinden yeni bir ses yükseliyordu.

Bu genç adamın görüntüsü ve tutumu, o zamanlar yaygın olan, Afrikalı-Amerikalıların "doğuştan bayağı" olduğu mitini yıkıp geçmişti. Köleliğin kötülüğüne ilişkin yerinde analizleri, her bakımdan Amerikan hatiplik tarihindeki en -zekice sunuşlardan birine konu oluyordu. Douglass konuşmasını bitirdiğinde Garrison ayağa kalkarak şaşkınlık içindeki izleyicilere döndü ve gür bir sesle şöyle sordu: "Bizler bir eşyayı mı, bir ticari malı mı, yoksa bir adamı mı dinledik?"

"Bir adam! Bir adam!" diye yanıtladı izleyiciler hep bir ağızdan bağırarak.

"Böyle bir adam Hıristiyan bir ülkede köle olarak mı kalacak?" diye sordu Garrison.

"Hayır! Hayır!" diye bağırdı izleyiciler.

Daha da yüksek bir sesle Garrison yine sordu: "Böyle bir adamın Old Massachusetts'in hür toprağından esarete geri yollanmasına göz yumacak mıyız?"

Kalabalık ayağa kalkmış, tek bir ses olmuş, "Hayır! Hayır! Hayır!" diye bağırıyordu.

Douglass bir daha asla köleliğe geri dönmedi. Yaşamının kalanını yazar, editör, dergi yayıncısı, Amerika ve yurtdışında konuşmacı ve ABD hükümetinde yüksek danışmanlık makamına getirilmiş ilk Afrikalı-Amerikalı olarak insan hakları savaşımıyla geçirdi. İç Savaş sırasında Başkan Lincoln'ün danışmanlarındandı. Douglass eski kölelerin Kuzey cephesinde savaşmak üzere silahlanmalarını, Konfederasyon'un yakaladığı Afrikalı- Amerikalı askerleri anında infaz etmesine karşılık, Federal hükümetin de Konfederasyon savaş tutsaklarından öç almasını ve savaşın asıl ilkesi olarak kölelerin özgürlüğünü başarıyla savundu.

Görüşleri, kendisine üst makamlardan dost edinmesini önleyecek kadar iğneleyici ve cüretliydi:

Hiç düşünmeksizin söylüyorum ki Güney'in dini, en korkunç suçların perdesinden, en ürkünç barbarlığın savunucusundan, en berbat sahtekârlıkların kutsayıcısından, köle sahiplerinin en karanlık, en dehşetli, en kaba ve en şeytanca eylemlerinin en güçlü koruyucusundan başka bir şey değildir. Kölelik zincirlerine yeniden vurulacak olsaydım, dini bir liderin kölesi olmayı başıma gelebilecek en korkunç felaket sayardım. Bu ülkenin kokuşmuş, kölelik yandaşı, kadın kırbaçlayıcı, beşik yağmacısı bölük pörçük ve iki yüzlü Hıristiyanlığından nefret ediyorum.

O zaman ve sonrasının, esinini dinden almış ırkçı söylemiyle karşılaştırıldığında Douglass'ın yorumları abartılı görünmüyor. Savaş öncesi dönemde kölelik kurumu "Tanrı'nın Köleliği" olarak adlandırılıyordu. İç Savaş sonrası iğrenç birçok örnekten biri olarak Charles Carroll'ın *The Negro a Beast* [Kara Deccal (St. Louis: American Book and Bible House) isimli kitabı inançlı okuyucularına şöyle öğretiyordu: "Mantık kadar İncil ve Tanrısal Esinleme de Zenci'nin insan olmadığını bildiriyor." Daha yakın zamanlarda, günümüzde bile kimi ırkçılar DNA'nın gösterdiği gibi tüm ırkların insan olmakla kalmayıp neredeyse ayırt edilemez olduğu gerçeğini bile reddederek, kanıtı incelemeye dahi zahmet etmeksizin "arkasına her şey gizlenir bir siper "imişçesine İncil'e sığınıyorlar.

Bununla birlikte anımsatmak gerekiyor ki, azal yanlısı eğilim Kuzey'in Hıristiyan, özellikle de Protestan topluluklarınca mayalandırıldı; geleneksel Güneyli Hıristiyan siyah kiliseleri 1960'lardaki tarihi Ameri kan yurttaşlık hakları savaşımında çok önemli rol oynadı ve bu savaşımın liderlerinden birçoğu (en önemlileri olan Martin Luther King, Jr. da dahil olmak üzere) hu kiliselerde görevli din adamlarıydı.

Douglass beyazlara şu sözlerle seslendi:

İlerlememizi köstekleyen kölelik gelişmenin düşmanı, eğitimin azılı katilidir. Kibiri besler, yaramazlığa iter, kötü alışkanlıkları azdırır; üzerinde barındığı topraklar için bir lanettir. Öte yandan siz, tüm umutlarınızın en sağlam dibek taşıymışçasına sarılıyorsunuz ona.

1843 yılında, patates kıtlığından kısa süre önce İrlanda'ya yaptığı ziyaret sırasında gördüğü amansız yoksulluktan öylesine etkilenmişti ki, Garrison'a

şöyle yazdı: "Burada gördüklerim bana geçmiş durumumu anımsatıyor ve itiraf ediyorum ki şu an sesimi Amerikan köleliğine karşı yükseltmekten utanç duymam gerekir. İnsanlığın çektiği acılar her yerde aynı." Douglass yerli Amerikalıların yok edilmesi politikasının da karşısında durmuştu. 1848 yılında, Seneca Falls Meclisi'rıde Klizabelh Cady Stanton' kadınlara seçme hakkı verilmesi için çaba gösterilmesi çağrısın da bulunduğunda, destek veren tek adanı oydu.

Frederick Douglass, Azat'tan otuz yıl sonra, 20 Şubat 1895 gecesi, Su san B. Anthony ile bir kadın hakları toplantısına katıldıktan sonra aniden düştü ve yaşama gözlerini yumdu.

* Yıllar sonra, Stanton da incil hakkında Douglass'ınkini anımsatan yorumlarını yazdı: "Kadınlara hükmedilmesi ve onların alçaltılması için okurlarına tam yetki veren başka hiçbir kitap bilmiyorum."

Gerçeğin ne denli acımasız olduğunu bilir ve gerçekten koparak avuntu aramaya koyuluruz.

HENRI POINCARE (1854-1912)

BÖLÜM 22 : ANLAMKEŞLER

Ticari ve halka yönelik televizyon programcılığının işleyiş kurallarından ilki olarak şunu öne sürersem, kimse beni gereğinden fazla kötümser saymaz umarım: Para her şeydir. En çok izlenme saatlerinde "rating"deki bir puanlık fark, reklamcılıkta milyonlarca dolar anlamına gelir. Özellikle 1980'lerin başlarından bu yana, televizyon neredeyse tümüyle para güdümlü hale geldi. Bu gerçeği haber ve özel haber programlarındaki düşüşte ya da başlıca kanalların Federal İletişim Komisyonu'nun çocuk programcılığının düzeyinin artırılması yolundaki kararını bozmaya yönelik hastalıklı girişimlerinde görmek olanaklı. (Örneğin, Pleistosen dönemi atalarımızın teknoloji ve yaşam tarzlarını sistematik olarak hatalı sunan, dinozorları ev hayvanı gibi gösteren bir çizgi film dizisine eğitsel öğeler katılması önerilmişti.) Yazdığım sıralarda, Amerika'da kamu televizyonu hükümet desteğini kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya ve ticari programcılığın içeriksel niteliği uzun vadeli, çarpıcı bir düşüş sürecinde.

Bu çerçevede, televizyonda daha fazla gerçek bilim için savaşmak aptalca ve yandaşı olmayan bir çaba gibi görünüyor. Ancak, kanal sahipleri ve televizyon yapımcılarının da gelecekleri konusunda haklı kaygılar taşıdıkları çocukları ve torunları var kuşkusuz. Uluslarının geleceği için biraz sorumluluk duymalılar. Bilim programcılığının başarılı olabileceği ve halkın bu tür programların açlığını çektiği yolunda kanıt var. Er ya da geç, gerçek bilimin dünyanın başlıca televizyon kanallarında beceriyle ve cazip bir üslupla, düzenli bir şekilde sunulacağı umudunu taşıyorum.

Beysbol ve Amerikan futbolunun kökeni Aztekli atalara dayanıyor. Futbol avcılığın yeni versiyonu; insan olmadığımız zamanlarda bile oynadığımız bir oyun. Eski bir yerli Amerikalı oyunu olan Lakros, hokeyin türevi. Ama basketbol yeni. Filmcilik tarihimiz, basketbolün keşfinden eskiye dayanıyor.

Başlangıçta şeftali sepetine bir delik açıp topu merdivenle yukarı tırmanmaksızın almayı düşünememişlerdi. O günden bu zamana geçen kısa süre içerisinde oyun evrim geçirdi. Çoğunlukla Afrikalı-Amerikalı oyuncuların ellerinde -en iyi haliyle- sporda zekâ, kusursuzluk, cesaret, cüret, öngörü, ustalık, takım işi, seçkinlik ve zerafetin en göz kamaştırıcı sentezi oldu.

1,60 metrelik Muggsy Bogues devler ormanında dans ediyor; Michael Jordan serbest atış çizgisinin ötesindeki bir karanlıktan süzülerek geliyor; Larry Bird dönüp bakmaksızın kusursuz paslar veriyor; Kerim Abdül-Cabbar merdivensiz göğe tırmanıyor. Basketbol futbol gibi temas esasına dayalı bir oyun değil; ince bir hüner oyunu. Tam saha baskı, ikili takımdan paslar, yakalayıp sürme, pasın kesilmesi, aniden yükselen bir forvetten gelen sayı, hepsi birlikte zekâ ve atletizmin, akıl ve vücudun uyumla

kesiştiği bir çizgi oluşturuyor. Oyunun bu denli rağbet görmüş olmasına şaşmamak gerek.

Ulusal Basketbol Birliği'nin (NBA) maçları televizyonun vazgeçilmez programlarından biri haline geldiğinden bu yana, basketbolün bilim ve matematik öğretmek için kullanılabileceğini düşünüyorum. 0,926'lık bir serbest atış averajını anlamak için, kesirli sayıları ondalık sayılara çevirmek konusunda bir şeyler biliyor olmalısınız. Bir pota arkası atışı, Newton'un ilk devinim yasasının uygulamaya konulmasıdır. Her atış topun parabolik bir kavisini, yani balistik füzenin uçuşunu, Dünya'nın Güneş çevresindeki devinimi ya da uzak bir dünya ile buluşmaya giden bir uzay aracının rotasını belirleyen aynı kütleçekimsel fiziğe dayalı eğriyi temsil eder. Çembere basan oyuncunun vücudunun kütle merkezi, kısa bir süre için Dünya'nın yörüngesindedir.

Topu çembere sokabilmek için kesinlikle doğru hızda yükseltmeniz gerekir; yüzde birlik bir hata yaparsanız, kütleçekimi sizi zora koşar. Üç puanlık atışçılar, farkında olsalar da olmasalar da aerodinamik engele karşı durmak zorundadırlar. Topun yerde peş peşe her sekişi, Termodinamiğin İkinci Yasası nedeniyle yere daha yakın olur. Daryl Dawkins ya da Shaquille O'Neal'ın pota camını kırışı, bazı diğer bilgilerin yanında şok dalgalarının yayılışını anlatmak için iyi bir fırsattır. Alttan yükselterek potaya çarptırılan bir top, açısal momentumun korunumu nedeniyle basket olur. Çemberin üzerindeki "silindirde" topa değmek kurallara aykırıdır; şu an matematiğin anahtar görüşlerinden birini anıyoruz; (n-1) boyutlu cisimleri devindirerek *n* boyutlu cisimler üretmek.

Sınıfta, gazetelerde ve televizyonda neden spor aracılığıyla bilim öğretmiyoruz?

Çocukluğumda babam eve günlük bir gazete getirip beysbol skorlarını büyük bir hazla okurdu. Benim için hiçbir anlam ifade etmeyen kısaltmalar (W, SS, K, W-L, AB, RBI) onun için çok şey ifade ederdi. Her yerde gazetelerde bu harfleri görmek olasıydı. Sonra belki benim de anlayabileceğim kadar kolay olduklarını düşünmeye başladım. Sonunda beysbol istatistikleri dünyasında ben de kendime bir yer edinmiştim. (Bu kısaltmaların ondalık sayıları öğrenmeme yardımcı olduğunu biliyorum ve ne zaman -özellikle de beysbol sezonunun başında- birinin "bini vurduğunu" duysam, şöyle bir duraksıyorum. Ama 1,000 1000 değil ki. Şanslı oyuncu biri vurmuş demek ki.)

Peki ya ekonomi sayfaları? Bu sayfalarda giriş bilgisi ya da açıklayıcı dipnotlar, kısaltmaların tanımları var mı? Hayır yok. Ya batarsınız ya çıkarsınız. Şu istatistik karmaşasına bir bakın! Ama insanlar kendi istekleriyle bu sayfalara dalıyorlar. Anlayabilmek yetilerinin ötesinde değil, özgüdülenmeye bağlı bir beceri onlar için. Matematik, bilim ve teknoloji konusunda neden aynısını yapamıyoruz?

Her spor dalında, oyuncular inişli çıkışlı bir çizgi izler. Basketbolda buna sıcak el deniyor. Hata yapamazsınız. Bir playoff maçında, normalde iyi bir uzak mesafe atıcısı olmayan Michael Jordan'ın sahanın her yerinden peş peşe üç puanlık atışlar yapıp, sonunda kendi kendine şaşkınlıkla omuzlarını silktiğini anımsıyorum. Tersine, ısınamadığınız, hiçbir şeyin yerini bulmadığı zamanlar da vardır. Oyuncu havasında olduğu zaman sanki büyülü bir güçle donanmış, beceremediğinde de kötü talihe çatmış ya da uğursuz bir büyüye kurban gitmiş gibi görünür. Ama bu bilimsel düşünmeye değil, sihire dayalı bir yaklaşımdır.

İniş çıkışlar, rastgele olaylarda bile beklenir türden bir seyirdir. Asıl her şeyin değişmez bir çizgide seyretmesi şaşırtıcı olurdu. Bozuk parayı on kez

art arda atarsam, şu dizide yazı ve tura düşürebilirim: TTTYTYTTTT . On atışta sekiz tura ve dört kez de peş peşe! Elimdeki parayı psikokinetik güçle mi yönetiyordum? Tura düşürme havamda mıydım? Şans eseri olamayacak kadar düzenli görünüyor, öyle değil mi?

Ama düşününce, bu tura başarısından önce ve sonra da yazı tura oynadığımı, üstelik daha uzun ve daha az ilginç bir dizi elde ettiğimi anımsıyorum: T T YT YYT T T YT YT T T TYT YYTYTYY. Bazı sonuçları dikkate alıp diğerlerini görmezden gelmeme izin verilirse, çizgimde sıradışı bir seyir olduğunu "kanıtlamaya" her zaman gücüm yeter. Bu da yutturmaca saptama takımındaki yanılgılardan biridir: Hoşa giden durumların hesaba katılması. Artı puanları anımsar, eksileri unuturuz. Saha İçi basket atış oranınız % 50 ise ve istatistiğinizi istencinize bağlı olarak değiştiremiyorsanız, basketbolda benim yazı tura atmamda olduğu gibi, bir "sıcak eliniz" olması son derece olanaklıdır. Benim on atışta sekiz tura getirdiğim kadar sıklıkla, siz de on atışta sekiz basket yapabilirsiniz.

Cornell Üniversitesi'nde ruhbilim profesörü olan meslektaşım Tom Gilovich'in yaptığı bir araştırma, basketbol skotundaki iniş çıkışları anlayışımızın yanlış algılama olduğunu inandırıcı bir şekilde gösteriyor. Gilovich, NBA oyuncularının yaptığı atışların olasılık kurallarının ötesinde bir başarı sergileyip sergilemediğini inceledi. Bir, iki ya da üç basketten sonra oyuncuların tekrar basket atma şansı, kaçırdıkları bir atıştan sonra sayı yapmaları olasılığından yüksek değildi. Bu, hem çok iyi hem de çok iyiye yakın oyuncular, yalnızca saha içi basketler değil (yüzünüzde kimsenin elinin olmadığı) serbest atışlar için de geçerliydi. (Alış seyrinde iniş çıkışların azalması kısmen, savunmanın "sıcak elli" oyuncuya özel dikkat göstermesine de bağlanabilir kuşkusuz.) Beysbol da da sözünü ettiğimiz bu durumla ilgili, ama tersi yönde bir mit var: Averajının altında vuran biri, sayı yapmak "üzere"'dir. Bu, bir dizide birkaç tura gelmesinin, bir sonraki atışta yazı düşürme şansını yüzde 50'den yukarı çıkaracağı önermesinden daha doğru değil. İstatiksel olarak beklenenin ötesinde iniş çıkış elde etmek zordur.

Ancak, nedense bu gerçek tatmin etmiyor. Doğruymuş gibi gelmiyor. Oyunculara, antrenörlere ya da izleyicilere sorun. Rastgele sayılarda bile anlam arıyoruz. Bizler "anlamkeşleriz". Ünlü antrenör Red Auerbach, Güovirh'in çalışmasını duyduğunda yanıtı şöyle oldu: "Kim bu adam? Çalışma yapmış öyle mi? Külahıma anlatsın." Antrenörün kendi görüşlerini tahmin etmek zor değil. Ne var ki basketboldaki iniş çıkışlar yazı tura oyununun seyrinden daha farklı bir çizgide değilse, ortada büyü sihir falan da yok demektir. Peki bu durum oyuncuları, olasılık yasalarıyla oynatılan kuklalara mı dönüştürüyor? Elbette ki hayır. Ortalama atış yüzdeleri, kişisel becerilerinin gerçek bir yansımasıdır. Bizim sözünü etliğimiz durum ise iniş çıkışların sıklığı ve süresi ile ilgili.

Tanrıların çıkış gösteren oyuncuyu kutsamış, soğuk elli olanı da lanetlemiş olduğunu düşünmek daha eğlenceli kuşkusuz. Peki öyleyse sorun nedir? Biraz gizemcilikten ne çıkar? Sıkıcı istatistiksel analizlerden çok daha sevimli bu. Doğru, biraz gizemciliğin basketbolda, sporda bir zararı yoktur. Ama düşünme yöntemimizde alışkanlık haline gelirse, sevdiğimiz diğer oyunlarda babımızı derde sokar.

Gilligan'*s hkınd* (Gilligan'ın Adası) adlı eserindeki çılgın bilim adamı, kendi kötü amaçları için diğerlerinin akıllarını kontrol etmesine yarayacak elektronik aracı ayarlarken "Bilim adamı, evet; çılgın, hayır" diyerek kıkırdıyor.

"Üzgünüm Dr. Nerdnik, ama Dünyalı insanlar yer ve enerji *kazandıracak* olsa da 7 cm. boyuna indirilmekten hoşlanmayacaklar… "Çizgi filmin süper kahramanı, cumartesi sabahı çocuk kuşağında sunulan tipik bilim adamına sabırla elik bir ikilemden söz ediyor.

Bu sözde bilim adamlarının birçoğu -gördüğüm programlardan ve görmediğim ama *(Çılg*ın *Bili*m *Adamını*n *Çizg*i *Fil*m *Kulübü* gibi), haklarında duyduklarımdan yola çıkarak söylüyorum- güç arzusuyla körüklenen ya da diğerlerinin hislerine inanılmaz derecede duyarsız olan ahlak özürlü tiplemeler. Kukla durumundaki izleyiciye verilen mesaj, bilimin tehlikeli ve bilim adamlarının da fena halde tuhaf okluğu: Bilim adamları çılgın yaratıklardır.

Bilimin uygulamaları tehlikeli olabilir kuşkusuz; vurgulamaya çalıştığım gibi, taş aletlerin icadı ve ateşin keşfi kadar eskiden başlayarak- insanlık tarihinde her önemli teknolojik ilerleme etik belirsizlik getirmiştir. Bu ilerlemeler cahil ve kötü kişilerce tehlikeli amaçlar uğruna ya da bilge ve iyi kimselerce insan türünün yararına kullanılabilir. Ne var ki, çocuklarımıza yönelik programlarda bu belirsizliğin yalnızca bir yönü sunuluyor.

Tüm bu programlarda bilim coşkusu nerede? Evrenin nasıl oluştuğunu keşfetmenin tadına ne oldu? Peki ya derin bir konuyu anlamanın verdiği ferahlık? Neden bilim ve teknolojinin insanlığın refahı adına yaptığı önemli katkılardan, tıp ve tanın teknolojilerinin kurtardığı milyarlarca hayattan hiç söz edilmiyor? (Bu arada, *Gilligan 'in Adası'ndaki* Profesör'ün bilimsel bilgisini toplumdan uzak kişilerin uygulama sorunlarını çözmek için sık sık kullandığını belirtme dürüstlüğünü de göstermeliyim.)

Yüzleştiğimiz birçok sorunun, kökeni ne olursa olsun, bilim ve teknoloji alanında derin bir anlayış gerektiren çözümlerinin olduğu, karmaşık bir cağda yaşıyoruz. Bu sorunlara çözüm üretmek için modern toplum, en iyi akıllara umutsuzca gereksinim duyuyor. Özel yetenekli birçok çocuğun cumartesi sabahı kuşağını ya da Amerikan video mönüsünde sunulan diğer programları izleyerek bilim ya da mühendislik alanında bir meslek yaşamına yöneleceğini hiç sanmıyorum.

Geçtiğimiz yıllar içinde, Duyu Ötesi Algı, Bermuda Üçgeni, UFO'lar, antik astronotlar, Büyük Ayak ve benzeri konularda eleştirel olmaktan uzak ve saçma sayısız televizyon dizisi üretildi. Yeni bir tarzın ürünü olan İ*n Search of. .*.(.. . Arayışında) dizisi, konuya ilişkin dengeli bir görüş sunma adına her türlü sorumluluğu reddeden bir uyarı yazısı ile başlıyor. Bu programda, bilimsel kuşkuculuktan bir zerre bile nasibini almamış bir heyecan açlığı seziyorsunuz. Herkesin kamera karşısında söylediği her şey pekâlâ doğru sayılıyor. Kanıtın ağırlığına göre yargılanacak alternatif açıklamalar olabileceği görüşüne asla yer yok. Aynısı, adından da anlaşılacağı gibi basmakalıp çözümlere kucak açan *Sightings* (Tanıklıklar) ve *Unsolved Mysteries* (Çözülmemiş Gizler) ve benzeri tüm diğer programlar için geçerli.

... Arayışında, genellikle aslen ilginç bir konuyu alarak kanıtı sistematik olarak çarpıtıyor. Bir yanda basit bir bilimsel açıklama, diğer yanda ise en fantastik türünden doğaüstü ya da gizemli bir açıklama duruyorsa, programda hangisine yer verileceğini tahmin edersiniz sanırım. İşte rastgele bir örnek: Plüton'un ardında büyük bir gezegen bulunduğunu öne süren bir yazar sunuluyor. Kanıtı, teleskopun icadından çok önce oyulmuş, eski Sümer silindir mühürleri. Görüşlerinin profesyonel gökbilimcilerce giderek artan oranda kabul gördüğünü söylüyor yazar. Neptün, Plüton ve bu iki gezegenin ardındaki dört uzay aracının devinimlerini inceleyen gökbilimcilerin, söz konusu gezegenin izine bile rastlamadıkları konusunda tek bir söz edilmiyor.

Seçilen grafikler bile gelişigüzel. Anlatıcı dinozorlardan söz ederken ekranda kıllı bir mamut beliriyor. Anlatıcı helikopterleri betimliyor, ama biz bir mekik kalkışı izliyoruz. Kulağımıza göllere ve sel ovalarına ilişkin bilgi çalınırken, gözlerimiz dağ zirvelerinde dolaşıyor. Onlar için hiç önemi yok. Görüntüler de gerçeğe, arkada konuşan ses kadar kayıtsız.

Doğaüstünün kuşkucu gözle incelenmesine hiç de sıcak bakmayan *The X Files* (Gizli Dosyalar) isimli bir dizi, uzaylılarca kaçırılmanın gerçekliği, garip güçlerin varlığı ve hükümetin ilginç her şeyi gizleme siyaseti güttüğü yönünde çarpıtılmış olaylar sunuyor. Doğaüstücü bir iddia, asla bir düzmece, ruhsal sapma ya da doğal dünyanın yanlış anlaşılması olarak çıkmıyor karşımıza. Gerçeğe çok daha yakın ve halk için çok daha yararlı bir program (çocuk programı *Scoob*y *Doog),* doğaüstücü iddiaların sistematik olarak araştırılıp her birinin basit; açıklamaları olduğunu gösteren, yetişkinlere yönelik bir dizi olabilirdi. Böyle bir programı çekici kılan da yanılgıların ve düzmecelerin nasıl görünürde inandırıcı doğaüstü olaylara dönüşebileceğinin ortaya konulması olurdu. Belki, her seferinde düş kırıklığına uğrayarak, gelecek sefere kuşkucu yaklaşım duvarını aşabilecek su götürmez doğaüstü bir olay bulmayı uman bir araştırmacı tiplemesi de diziye canlılık katardı.

Televizyon bilimkurgu programlarında daha başka hatalar da yapılıyor. Örneğin *Uzay Yolu,* çekiciliğine, uluslararası ve türler arası güçlü perspektifine karşın, en temel bilimsel gerçekleri sık sık çiğniyor. Mr. Spock'ın insanla Vulcan gezegeninde bağımsız olarak evrim geçirmiş bir yaşam türü arasında geçiş olduğu görüşü, genetik olarak insan ve enginar arasında başarılı bir geçiş olması şansından çok daha düşük olasılığa sahip. Ama bu görüş, popüler kültürde sonradan uzaylılarca kaçırılma öykülerinin değişmez bir öğesine dönüşen uzaylı insan melezleri savına örnek sağlamış oldu. Çeşitli *Uzay Yolu* TV dizileri ve filmlerinde düzinelerce uzaylı türü betimlenebilirdi.

Bizim önümüze konulanlar ise, hafifçe farklı insan türevleri. Bu durumun ardında, sadece bir oyuncu ve lateks maske ile halledilebilir karakter kullanmayı gerektiren kısıtlı bütçeler olsa da sonuçta ortaya çıkanlar evrimsel sürecin olasılık kurallarına bağlı doğasını inkâr ediyor. Eğer uzaylılar varsa, kanımca hemen hepsi Klingon ve Romulanlardan fena halde daha az insansı görünecek ve son derece farklı teknolojik düzeylere sahip olacaktır. *Uzay Yolu,* evrimsel gerçeklerden soyutlanmış bir sunum içeriyor.

Birçok TV programı ve filminde bilim rastgele haliyle bile -bilimden zaten bağımsız bir konuda yer alması gerekmeyen, metinden çıkarılabilir öğelerden söz ediyorum- yetersiz sunuluyor. Lisansüstü eğitimini yapan bir öğrenci kiralayıp bilimsel doğruluk açısından senaryoyu okutmak çok az paraya mal olur. Ne var ki asla böyle bir yönteme başvurulmuyor. Sonuçta, birçok diğer bakımdan ibret verici olan *Star* Wars'da (Yıldız Savaşları), uzaklık birimi olan "parsek"ten hız birimi gibi söz etme gafları yapılıyor. Bu gibi noktalara bir zerre daha özen gösterilseydi, senaryo güzelleşebileceği gibi, izleyici kitleye de biraz bilim aktarılmış olurdu.

TV'de kolay inanırlar için bol bol sahte bilim, fena sayılmayacak oranda tıp ve teknoloji sunumu var. Ama özellikle idarecilerinin bilimsel programların rating'i ve kârı düşüreceğini düşündüğü, başka bir şeyi de umursamadığı büyük ticari kanallarda bilime rastlamak neredeyse hiç olası değil. Kanallarda "Bilim Muhabiri" sıfatıyla görev yapan kişiler ve bilime ayrıldığı söylenen haber programlan çıkıyor karşımıza zaman zaman. Ne var ki sözünü ettikleri bilim değil, tıp ve teknoloji. Tüm o kanallarda, işi her haftanın *Nature ya* da *Science* dergisini okuyup haber değeri taşıyan yeni bir keşif olup olmadığına bakmak olan tek bir görevli var mıdır merak ediyorum. Her sonbahar bilimde Nobel Ödülleri duyurulduğunda, bilim haberciliği yapmak için çok büyük fırsat çıkmış oluyor. Oysa ki, ödüllerin ne için verildiğini açıklayan bir program yerine şunun gibi bir şeyler çalmıyor kulağımıza: "... bir gün kanser için tedavi geliştirilmesini sağlayabilir. Bugün Belgrat'ta ... "

Radyo ya da televizyon söyleşi programları veya orta yaşlı beyaz adamların karşılıklı oturup birbirleriyle hep aynı görüşte olduklarını geveleyip durdukları o içler acısı pazar sabahı programları ne kadar bilim içeriyor? ABD Başkanı'nın bilim konusunda zekice bir yorum yaptığını en son ne zaman duydunuz? Neden koskoca Amerika'da, kendini evrenin nasıl işlediğini anlamaya adamış tek bir TV dizisi kahramanı yok? Basında her gün yer alan bir cinayet davasında herkes ağzından DNA testlerini düşünmezken, neden nükleik asillere ve kalıcıma ayrılmış bir program

yayımlanmıyor? Televizyonda televizyonun nasıl islediğini ayrıntılı ve anlaşılır bir şekilde anlatan bir Lane program izlediğimi anımsamıyorum.

Günümüzde, bilime ilgiyi artırmak için en etkin araç televizyon. Ne var ki, bu çok güçlü araç bilimin coşkusunu ve yöntemlerini aktarmak için hemen hiçbir şey yapmazken, "çılgın bilim adamı" motoru gürültüyle dönmeyi sürdürüyor.

1990 başlarında Amerika'da yapılan anketlere göre, yetişkinlerin üçte ikisi "bilgi otoyolu"nun ne olduğunu bilmiyordu; yüzde 42'si Japonya'nın yerini gösteremiyordu; yüzde 38'i de "Nazi katliamı" teriminden habersizdi. Ama Menendez, Bobbitf ve O. J. Simpson suç davalarını duymuş olanlar yüzde 90'a, şarkıcı Michael Jackson'ın bir erkek çotuğa cinsel tacizde bulunduğu iddiasından haberdar olanlar yüzde 99'a ulaşıyordu. Amerika Birleşik Devletleri, dünyada eğlence sektöründen en büyük payı almış ülke olabilir, ama karşılığında çok büyük bir bedel ödüyor.

Aynı dönemde Kanada ve ABD'de yapılmış kamuoyu yoklamaları, televizyon izleyicilerinin daha fazla bilim programı görmeyi istediklerini ortaya koyuyor. Kuzey Amerika'da, Public Broadcasting SysLem'ın (PliS) *Nova* dizisinde sık sık, Canadian Broadcasting Company'nin de Discoveıyyada Lcarning kanallarında zaman zaman iyi bir bilim programı yayımlanıyor. PBS'tc küçük çocuklar için Bili Nye'ırı hazırladığı "Bay Bilim" yüksek tempolu, iyi noktaları yakalayan grafiklere sahip, bilimin birçok alanına değinen, hatta kimi zaman keşif sürecini de aydınlatan bir yapım. Ne var ki halkın bilimi anlamasının getireceği büyük kazançlar bir yana, halkın ayrıntılı ve duyarlı bir yaklaşımın ürünü bilim programlarına olan derin İlgisi, televizyon programcılığına henüz yansımamış durumda.

Televizyonda nasıl daha fazla bilim sunabiliriz? İşte bazı olasılıklar:

- Haber ve söyleşi programlarında bilimin harikalarına ve yöntemine sürekli değinilebilir. Keşif sürecinde gerçek insan draması gizlidir.

- Adli tıp ve epidemiyolojideki ilginç vakaları da kapsamak üzere, çelimsiz spekülasyonlara akılcı çözümlerin getirildiği "Çözülmüş Gizler" adında bir dizi yapılabilir.

- "Çanlarımı Yine Çal" adlı bir programla hasının ve halkın hükümetin örgütlü yalanlarını yuttuğu durumları anabiliriz. İlk iki bölüm, Tonkin Körfezi "kazası" ve suçsuz, korunmasız Amerikan sivillerinin ve askeri personelin, 1945 sonrasında sözde "ulusal savunma" gerekçeleriyle sistemaıik olarak radyasyona maruz bırakılmalarına ayrılabilir.

- Ünlü bilim adamlarının, ulusal liderlerin ve din adamlarının temel hataları ve yanlış anlamaları konulu ayrı bir dizi hazırlanabilir.

- Zararlı sahte bilimin sürekli avlanıp gözler önüne serildiği diziler ve izleyici katılımlı "nasıl yapmalı" programları yayımlanabilir: Nasıl kaşık bükülür, düşünceler okunur, sözde gelecekten haber verilir, ruhsal ameliyat yapılır, renkten karakter okunur ve TV izleyicileri bakışlarla kontrol edilir? Nasıl kandırılıyoruz: Yaparak öğrenin.

- Birçok farklı haber içeriği için bilimsel görüntüler hazırlayacak son teknoloji ürünü bir bilgisayar grafikleri tesisi kurulabilir.

- Yapımcıların her iki taraf için bilgisayar grafikleri sağlayacağı, program hakeminin güçlü kanıt standartları arayacağı, çok çeşitli konulara değinen her biri ortalama bir saat uzunluğunda, düşük maliyetli televizyon tartışına programları yapılabilir. Bu dizilerde, Dünya'nın yuvarlaklığı gibi, bilimsel kanıtın su götürmez olduğu konulara; ölümden sonra ruhun yaşadığı savına; kürtaj, hayvan hakları ve genetik mühendislik gibi yanıtın daha belirsiz olduğu tartışmalı konulara ya da bu kitapta sözü edilmiş sahte bilim örneklerine değinilebilir.

Halkın bilim konusunda daha bilgili olması yolunda dayatan ulusal bir gereksinim var. Televizyon bunu tümüyle kendi başına sağlayamaz. Ama bilimin anlaşılmasında kısa vadeli gelişmeler elde etmek istiyorsak, başlanması gereken yer televizyondur.

Entelektüel meraka neden prim verelim?

RONALD REAGAN

kampanya konuşması, 1980

Himayemizi bilim ve edebiyatın geliştirilmesinden daha fazla hak eden hiçbir şey yoktur.

Bilgi her ülke için halkın mutluluğunu getiren en kesin araçtır.

GEORGE WASHINGTON

Meclise hitap, Ocak 1790

BÖLÜM 23 : MAXWELL VE İNEKLER

Her yanımız basmakalıp modellerle dolu. Etnik gruplar, diğer ulusların yurttaşları ve dinleri, cinsiyetler ve cinsel tercihler, yılın çeşitli zamanlarında doğmuş insanlar (yıldız falı) ve meslekler basmakalıp modeller olarak algılanıyor. En cömert yaklaşımla, bu eğilimi bir tür entelektüel tembelliğe bağlayabiliriz: İnsanları bireysel artı ve eksilerine göre yargılamaktansa, onlar hakkındaki bir iki bilgi kırıntısına yöneliyor ve sonra da onları, önceden hazırlanmış az sayıdaki kutucuğa yerleştiriyoruz.

Böylelikle, birçok durumda büyük haksızlık etme pahasına, düşünme zahmetinden sıyrılıyoruz. Modelleyici de çok çeşitlilikteki insanla temas kurmaktan, insanlığın sayısız yüzüyle karşılaşmaktan korunmuş oluyor. Basmakalıp modelleme ortalama olarak geçerli olsaydı bile, birçok tekil durumda hata vermesi kaçınılmazdır: İnsan çeşitlilik bakımından çan eğrilerine karşı duruyor. Her türlü nitelik için ortalama bir değer söz konusu ve ortalamanın üzerinde, aşırı uçlarda yer alan insanların sayısı her zaman görece az.

Basmakalıp modellemenin kimi örnekleri değişkenleri kontrol etmemenin, işin içinde ne gibi diğer unsurlar olabileceğini unutmanın sonucu. Örneğin, bir zamanlar bilim dünyasında hemen hiç kadın yoktu. Birçok erkek bilim adamı bu konuda kesin yargıya sahipti: Kadınların bilim yapma becerisinden yoksun olduğunu gösteriyordu bu. Bilim onların mizacına uygun değildi, kadınlarda olmayan bir zekâ gereklin yordu. Üstelik nesnel olamayacak kadar da duygusaldılar; kuramsal fizik alanında büyük bir bilim kadınının adını duydunuz mu hiç? .. . ve benzen safsatalar. O günden bu yana engeller bir bir yıkıldı. Günümüzde bilimin birçok dalında sayısız kadın yer alıyor. Kendi alanım olan gökbilim ve gezegen çalışmalarında yakın zamanda kadınlar sahneyi doldurarak keşif ardına keşif yaptılar ve şiddetle gereksinim duyduğumuz taze bir soluk getirdiler.

Peki 1950'li, 1960'h yıllarda ve daha öncesinde kadınların entelektüel eksikliklerini kendilerinden çok emin bir tavırla duyuran o ünlü erkek bilimciler hangi veriden yoksundu? Sadece toplum, kadınları bilime girmekten alıkoyuyor, sonra da neden ve sonucu karıştırarak bunun için onları suçluyordu:

Gökbilimci mi olmak istiyorsunuz, genç bayan? Üzgünüm. Neden olamazsınız? Çünkü uygun değilsiniz.

Uygun olmadığınızı nereden biliyoruz? Çünkü kadınlar hiçbir zaman gökbilimci olmadı.

Tüm çıplaklığıyla ortaya konulduğunda, durum gerçekdışı görünüyor. Ne var ki yanlılık, çok ince ayarlı bir aygıttır. Kimi zaman birçoğumuzun, hatta bizzat kurbanların bile farkına varamadığı, el çabukluğunun ürünü bir kendine güvenle sahte savların hedefi, hor görülen grup reddedilir ve aşağılanır.

Kuşkucuların yaptığı toplantıları dikkatsizce gözleyen ya da CSIGOP Bilimciler listesine göz alanlar erkek sayısının çok büyük farkla yüksek olduğunu belirtiyor. Diğerleri yıldız falına (çoğu 'kadın', çok az 'erkek' dergisinde yer alan burçlara), kristallere, Duyu Ötesi Algıya ve benzeri örneklere inananlar arasında kadınların kıyas kabul etmez bir sayı üstünlüğüne sahip olduğunu öne sürüyor. Kimi yorumcular, kuşkuculuğun kesinlikle erkeklere özgü bir yaklaşım olduğundan söz ediyor. Bilimsel yaklaşım zoragüdümcü, yeterli, savaşımcı ve sağlam bir akla sahip olmayı gerektiriyor; oysa kadınlar daha kolay kabul etme, oybirliğine yönelme eğilimindedir ve geleneksel bilgeliğe meydan okumakla İlgilenmezler deniliyor. Ama benim deneyimlerime dayanarak vardığım yargı, kadın bilimcilerin kuşkucu duyularını en az erkek meslektaşları kadar iyi

biledikleri; çünkü bu bilimci olmanın gereklerinden biridir. Bu eleştiri -eleştiri sayılırsa tabii- dünyaya alışıldık kaba saba bir görünümle sunuldu. Kadınları kuşkucu olmaları İçin teşvik etmez ve kuşkuculuk eğitimi vermezseniz, sonuçta birçok kadının kuşkucu olmadığım görürsünüz elbette. Kapıyı açıp içeri girmelerine izin verirseniz, diğer herkes kadar kuşkucu olduklarını görürsünüz.

Basmakalıp modellemenin kurbanı mesleklerden biri de genel anlamda bilim. Bilim adamları normal hiçbir insanın hiçbir şekilde ilginç bulmayacağı -gerekli zamanı harcamayı istese bile, makul hiç kimsenin ilişmeyeceği- anlaşılmaz konularla uğraşan, toplumsal olarak yetersiz "inekler"dir. Onları görünce, "Kendinize bir yaşam edinin" demek gelir içinizden.

On bir yaşındakiler konusunda uzman bir tanıdığımdan, bilim ineklerinin canlı, çağdaş bir tiplemesini çizmesini istedim. Belirtmeliyim ki kendisi geleneksel önyargıları sadece bildiriyor, onaylamıyor.

İnekler, kemerlerini göğüs kafeslerinin tam altından bağlar. Kısa kollu gömleklerine şaşılası sayıda kurşun ve tükenmez kalemin dizili olduğu cep koruyucular takılıdır. Özel bir kemer kılıfında, programlanabilir bir hesap makinesi taşırlar. Hepsi de kırık burun destekleri yara bandıyla onarılmış kalın camlı gözlükler takar. Toplumsal becerilerden yoksun oldukları gibi, bu eksiklikten habersizdirler ya da umursamaz tavır içindedirler. Güldüklerinde, anırtı gibi bir ses çıkartırlar. Anlaşılmaz bir dille kendi aralarında konuşup dururlar. Fazladan kredi için jimnastik hariç tüm derslere katılma fırsatına atlarlar. Normal insanları, kendi gülünç hallerine bakmaksızın küçük görürler. Birçok ineğin Norman gibi bir ismi vardır. (Normandiya Çıkartması da yüksek kemerli, cebi kalemli, hesap makinesiz gezmeyen kırık gözlüklü ineklerle yapılmıştı zaten.) Erkek inekler kız ineklerden fazladır, ama İkisinden de çokça bulunur, inekler hiç kimseyle çıkmaz. İnekseniz kıyak, kıyaksanız inek olamazsınız.

Kuşkusuz basmakalıp bir model bu. Seçkin bir giyim zevkine sahip, fena halde kıyak, birçok insanın çıkmaya can attığı, toplumsal olaylara ceplerinde gizli hesap makineleriyle gitmeyen bilim adamları var. Evinize davet ettiğinizde bilim adamı olduğunu asla tahmin edemeyeceğiniz bilim adamları da tanıyorum.

Ancak, betimlemeye az çok uyan bilim adamları da yok değil. Toplumsal açıdan yetersiz oldukları da doğru. Belki de bilim adamları arasında kepçe operatörleri, moda tasarımcıları ya da otoyol devriye memurları arasında olduğundan daha fazla oranda inek vardır. Belki bilim adamları barmenlerden, cerrahlardan, aşçılardan daha kendi halindedir. Peki neden böyle olsun? Belki de diğerleri İle anlaşma yeteneğinden yoksun bireyler, kişisel olmayan alanlara, özellikle matematik ve fizik bilimlerine yönelerek kendilerini güvende hissediyorlardır. Belki de zor konular üzerinde ciddi çalışma yapmak çok fazla zaman ve yoğunlaşma gerektirdiğinden kişinin toplumsal yanını geliştirmeye zamanı kalmıyordur. Belki de ikisinin karışımı bir neden söz konusudur.

Yakından ilgili olduğu çılgın bilim adamı imajı gibi, inek bilim adamı tiplemesi de toplumumuzda son derece yaygın. Bilim adamları pahasına biraz dalga geçmenin ne zararı var? Hangi nedenle olursa olsun, insanlar basmakalıp bilim adamı modelini sevmezlerse, bilime destek verme istekleri de azalır. Neden garip ve anlaşılmaz küçük projelerini gerçekleştirmeleri için soytarılara para yardımında bulunsunlar? İşte bu sorunun yanıtını biliyoruz: Bilim, kitabın önceki bölümlerinde de belirttiğim gibi, toplumun her düzeyinde yarar sağlar. İnekleri tatsız bulanlar; aynı zamanda da bilimin ürünlerinden yararlanmak için can atanlar, bir tür ikilem içindeler demektir. Bilim adamlarının etkinliklerini yönetmek cazip bir çözüm gibi gelebilir. Onlara garip amaçlar için harcamak üzere para vermek yerine, neye gereksindiğimizi, şunu icat etmelerini ya da şu süreci denemelerini söyleyelim. İneklerin merakına değil, toplum için yararlı olana prim verelim. İşte bu kadar basit.

Birine gidip belirli bir buluş yapması için sipariş vermekle, yüksek bir bedel ödenecek olsa bile, sonuca ulaşılması garantili değildir. Mevcut olmayan, ama erişilmeksizin hiç kimsenin istediğiniz aygıtı ya da süreci gerçekleştiremeyeceği bir bilginin desteğine gereksinim olabilir. Bilim tarihi de gösteriyor ki, destek bilgilere genellikle belli bir doğrultuda ilerleyerek erişilemez. Bu tür bilgiler yalnız, genç bir insanın canının çekip taşlı bir yola sapmasıyla şekillenebilir; diğer bilim adamlarınca bile yeni bir bilim adamı kuşağı yetişene değin reddedilebilir ya da görmezden gelinebilir. Uygulamada yeri olan belli başlı buluşları dayatıp, merak güdümlü araştırmadan desteği çekmek, verimi son derece düşürecek bir hata olur.

Diyelim ki: Büyük Britanya ve İrlanda Birleşik Krallığı'nın, Tanrı'nın İzniyle Kraliçesi; İngiliz İmparatorluğu'nun en zengin muzaffer döneminde inancın Koruyucusu Victoria'sınız. Gezegenin her yanında sömürgeleriniz var. Dünya haritaları İngiliz kırmızısıyla dolu. Dünyanın başta gelen teknolojik gücünü yönetiyorsunuz. Buharlı motor İngiltere'de ve büyük ölçüde, İmparatorluğu birbirine bağlayan demiryolları ve buharlı gemiler konusunda teknik uzmanlık hizmeti veren İskoç mühendislerce kusursuz hale getirildi.

Diyelim ki 1860 yılında aklınıza, Jules Verne'in yayıncısının bile reddedeceği kadar cüretkâr, uçuk kaçık bir fikir düştü. Hem sesinizi hem de İmparatorluğun zaferini gösteren hareketli resimleri krallıktaki her eve taşıyacak bir makine istiyorsunuz. Üstelik sesler ve resimler borular ya da teller aracılığıyla değil, havadan gelmeli ki işyerindeki, tarladaki insanlar da bağlılığı ve iş ahlakını korumak üzere tasarlanmış esin verici enstantane sunumlardan yararlanabilsin. Tanrı'nın sözü de aynı aygıtla iletilebilir. Toplumsal bakımdan yararlı diğer uygulamaları da bulunur kuşkusuz.

Böylece, başbakanın da desteğini alarak, bakanlar kurulunu, İmparatorluk genel personelini ve başta gelen bilim adamlarını, mühendisleri toplarsınız. Bu projeye bir milyon pound gibi, 1860 için büyük bir miktar para ayıracağınızı söylersiniz. Gerekirse daha fazla da verirsiniz. Nasıl yapılacağı umurunuzda değildir; yapılsın yeter. Ah, evet, adı da Westminster Projesi olacak.

Böylesi bir çaba sonucu ortaya "yan ürün " olarak kimi yararlı buluşların çıkması çok olasıdır. Teknolojiye çok büyük yatırım yaptığınızda, mutlaka iyi sonuçlar alırsınız. Ne var ki Westminster Projesi hemen hemen kesinlikle başarısız olacaktır. Neden? Çünkü temel oluşturacak bilim henüz gerçekleşmemiştir. 1860'ta telgraf kullanımdaydı. Büyük harcama yaparak her eve telgraf yerleştirip insanların Mors alfabesiyle mesaj alışverişi yapmalarını sağlayabilirdiniz. Ama Kraliçe'nin istediği bu değildi. Onun kafasında radyo ve televizyon vardı, ama bu araçlar henüz ulaşılamayacak kadar uzaktaydı.

Gerçek dünyada, radyo ve televizyonu icat etmek için gerekli fizik, kimsenin asla düşünmediği bir yönden gelecekti:

James Clerk Maxwell, 1831'de İskoçya, Edinburgh'da doğdu. İki yaşındayken, teneke bir levhayla Güneş'i mobilyadan sektirip, duvarda dans ettirebildiğini keşfetti. Çığlığı üzerine anne-babası koşarak geldi: "Bakın Güneş! Teneke levhayla yaptım!" Çocukluğunda böceklere, tırtıllara, kayalara, çiçeklere, merceklere, makinelere meraklıydı. Teyzesi Jane, küçük Maxwell için şunları söylemiş: "Öylesi bir çocuğun yanıt veremediğiniz bir sürü sorusu karşısında suskun kalmak utanç vericiydi."

Doğal olarak, okula başladığında "Kaçık" damgası yedi. Son derece yakışıklı bir genç adam olmasına karşın, tarzdan çok rahatını önemseyen

özensiz giyimi, konuşma ve tavırlarındaki İskoç taşralılığı, özellikle yüksekokul sıralarında hep alay konusuydu. Üstelik kendine özgü ilgi alanları da vardı.

Maxwell bir inekti.

Öğretmenleriyle arası, sınıf arkadaşları ile olduğundan pek daha iyi değildi. O sıralarda yazdığı dokunaklı bir beyitte şöyle diyor:

Ve yıllar geçiyor, beklenen zamana yaklaşarak

Oğlanları kamçılamanın suç sayılacağı.

Yıllar sonra, 1872'de, Cambridge Üniversitesi'nde deneysel fizik profesörü olarak yaptığı açılış konuşmasında inek tiplemesine serzenişte bulunmuştu:

Yakın zaman öncesine kadar, kendini geometriye ya da sürekli uygulama gerektiren herhangi bir bilime adamış kişiye tüm insani ilgilerinden vazgeçmiş; kendini, tüm yaşamdan ve eylem dünyasından çok uzak soyutlamalara kaptırmış; zevkin çekiciliğine ve görevin gereklerine de aynı şekilde duyarsızlaşmış bir insan düşmanı gözüyle bakılıyordu.

O "yakın zaman öncesi"nin Maxwell'in kentli gençliğine ait deneyimlerini anımsama şekli olduğundan kuşkulanıyorum. Sonra konuşmasını şöyle sürdürmüştü:

Günümüzde, bilim adamlarına aynı hayret ya da aynı kuşkuyla bakılmıyor. Onlardan çağın maddesel ruhuyla bütünleşmeleri; öğrenmeye adanmış adamlardan oluşan bir tür köktenci parti kurmaları bekleniyor.

Bilim ve teknolojinin yararlan konusunda açıkça iyimserliğin geçerli olduğu bir çağda yaşamıyoruz artık. Bir düşüş gözlüyoruz. Günümüzün koşulları, Maxwell'in çocukluğundan anımsadığı tabloya çok daha yakın.

Maxwell, gökbilime ve fiziğe Satürn'ün halkalarının küçük parçacıklardan oluştuğunun İkna edici gösteriminden, katıların esneklik özelliğine, bugün gazların kinetik kuramı denen disipline ve istatistiksel mekaniğe kadar çok büyük katkılarda bulundu. Kendi kendine devinen, sürekli birbirleriyle çarpışan ve seken çok sayıda minik molekülün karmaşaya değil, kusursuz istatistik yasalarına götürdüğünü ilk gösteren o oldu. Bu tür bir gazın özellikleri tahmin edilebilir ve anlaşılabilir. (Bir gaz içindeki moleküllerin hızını tanımlayan çan şekilli eğriye bugün Maxwell-Boltzmann dağılımı diyoruz.) Eylemleri bir paradoks üretip, ancak modern bilgi kuramı ve kuantum mekaniği ile çözülebilmiş olan "Maxwell şeytanı" isimli mitolojik bir varlık da onun eseri.

Işığın doğası, antik dönemlerden beri hep bir gizem olmuştu. Parçacık mı yoksa dalga mı olduğu konusunda şiddetli çekişmeler vardı. Popüler tanımlar, "Işık aydınlatılmış karanlıktır" gibi söz oyunlarını da içeriyordu. Maxwell'in bilime en büyük katkısı, tüm her şeydeki elektrik ve manyetizmanın biraraya gelerek ışığı oluşturduğunu keşfetmesi oldu. Artık geleneksel hale gelmiş elektromanyetik tayf-gama ışınlarından X-ışınIarına, morötesi ışığa, görünür ışığa, kızılötesi ışığa, radyo dalgalarına kadar çeşitli dalga boyları şeklinde var olan- anlayışını Maxwell'e borçluyuz. Radyo, televizyon ve radarı da tabii.

Ne var ki Maxwell hiçbirinin peşinde değildi aslında. Elektriğin nasıl manyetizma ve manyetizmanın nasıl elektrik yarattığıyla ilgileniyordu. Maxwell'in yaptıklarını betimlemek isliyorum ama bu tarihi başarı oldukça matematiksel. Birkaç sayfayı buna ayırarak, size en azından bir fikir vermeye çalışabilirim. Anlatacaklarımı tümüyle anlamazsanız da lütfen beni mazur görün. Biraz matematiğe başvurmaksızın, Maxwell'in yaptıklarına İlişkin bir duyum geliştirmek olanaksız.

"Mesmeneilik"in kurucusu Mesmer, her şeyde bulunan, "elektrik akışkanıyla neredeyse aynı" bir manyetik akışkan keşfettiğine inanmıştı. Ancak bu konuda da yanılıyordu. Artık biliyoruz ki, özel manyetik bir sıvı yok ve çubuk ya da at nalı mıktanıstaki güç de dahil olmak üzere tüm manyetizma devingen elektriğin bir sonucu. Danimarkalı fizikçi Hans Christian Oersted bir telden geçen elektrik akımının yakındaki bir pusulanın iğnesini titrettiği küçük bir deney yapmıştı. Tel ve pusula birbirine temas etmiyordu. Büyük İngiliz fizikçi Mirhael Faraday, deneyi tamamlayacak adımı da attı: Bir manyetik kuvvet uygulayarak yakındaki bir telde elektrik akımı yarattı. Zamana göre değişken elektrik bir şekilde manyetizma ve zamana göre değişken manyetizma da bir şekilde-elektrik yaratmıştı. Suna "indüksiyon" adı verilmiş, ama büyülü gücünün gizemi çözülememişti.

Faraday, mıknatısın çevresine yayılan, mıknatısa yaklaştıkça güçlenip uzaklaştıkça zayıflayan görünmez bir kuvvet "alanı" olduğunu varsaydı. Bir kâğıt üzerine demir tozu koyup mıknatısı kâğıdın allında gezdirerek alanın şeklini gözleyebiliyordunuz. Aynı şekilde, nemin düşük olduğu bir günde iyice taradıktan sonra saçınızda bir elektrik alanı oluşur ve görünmeksizin saçınızdan yayılarak küçük kâğıt parçalarını oynatabilir.

Teldeki elektriğin elektron adı verilen ve elektrik alanı etkisiyle devinen; mikroskopla bile görünemeyen elektrik parçacıklarından kaynaklandığını artık biliyoruz. Teller, çok sayıda serbest elektronu olan (atomun içinde hapsolmuş değil, devinebilen elektronlar) bakır gibi

malzemelerden yapılır. Bakırdan farklı olarak birçok madde, örneğin, Lahla iyi bir iletken değil, tersine yalıtkan ya da "dielektrik" yapıdadır. Yalıtkanlarda elektrik ya da manyetik kuvvet alanı etkisiyle devinebilecek çok az elektron vardır. Bu durumda çok fazla akım üretilemez. Kuşkusuz, elektronlar bir miktar devinir ya da "yer değiştirir"; elektrik alanı büyüdükçe, yer değiştirme o kadar çok olur.

Maxwell, çağında elektrik ve manyetizma konusunda neler bilindiğini yazmak için bir yol; tel, akım ve mıknatısla yapılmış tüm o deneyleri özetleyecek bir yöntem tasarladı. İşle madde içinde elektrik ve manyetizmanın davranışını ifade eden dört Maxwell denklemi:

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = \rho/\epsilon_0$$
$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$$
$$\nabla \times \mathbf{E} = -\dot{\mathbf{B}}$$
$$\nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 \mathbf{j} + \mu_0 \epsilon_0 \dot{\mathbf{E}}$$

Bu denklemleri gerçekten anlamak, üniversitede birkaç yıl fizik dersi görmeyi gerektiriyor. Yazıldıkları dil, matematiğin bir dalı olan vektör hesabı. Kaim harfle yazılan vektör, hem büyüklüğü hem de yönü olan bir miktar anlamına gelir. Saalie doksan kilometre bir vektör değildir, ama 1 numaralı otoyolda kuzeye doğru doksan km. vektördür. **E** elektrik, **B** manyetik alanı temsil eder. Antikçağda Ortadoğu'da kullanılan bir harp türüne benzerliği nedeniyle nabla adı verilen üçgen, elektrik ya da manyetik alanların üç boyutlu uzayda nasıl değişim gösterdiğini anlatır.

Nablalardan sonraki "nokta çarpım" ve "çapraz çarpım" işaretleri iki farklı uzamsal değişimi tanımlar.

$\dot{\mathbf{E}}$ ve $\dot{\mathbf{B}}$, elektrik ve manyetik alanların zaman içindeki değişimini temsil eder elektrik akımı anlamındadır. Küçük Yunan harfi ρ(rho) elektrik yüklerinin yoğunluğunu belirtirken, ε_0 ("epsilon sıfır" diye okunur) ve μ_0 ("mü sıfır" diye okunur) değişkenler değil, deneyle ölçümlenip belirlenmiş E ve B'nin özellikleridir. Havasız ortamda ε_0 ve μ_0 doğanın sabitleridir.

Bu denklemlerde kaç farklı nicelemenin bir arada anıldığı düşünülünce, böylesine basit olmaları çarpıcı geliyor insana. Sayfalarca sürebilirlerdi, ama yalnızca dört satıra sığıyorlar.

Dört Maxwell denkleminden ilki, elektrik yüklere bağlı (elektron gibi) bir elektrik alanının uzaklığa göre değişim gösterdiğini anlatır (alandan uzaklaştıkça zayıflar). Öte yandan yükün yoğunluğu ne denli fazla olursa (örneğin, belli bir yerde daha fazla elektron bulunmasıyla), alan da o kadar daha güçlü olur.

İkinci denklem bize, manyetizmayı anlatan başka bir ifade olamayacağını, çünkü Mesmer'in manyetik "yük'lerinin (ya da tek kutupların) var olmadığını söyler; bir mıknatısı ikiye kestiğinizde ayrı ayrı "kuzey" kutup ve "güney" kutup elde etmiş olmazsınız. Her mıknatıs parçasının kendi "kuzey" ve "güney" kutupları vardır.

Üçüncü denklem zamanla değişen bir manyetik alanın nasıl bir elektrik alanı indüklediğini anlatır.

Dördüncüsü tam tersini, değişen bir elektrik alanı ya da elektrik akımının nasıl manyetik alan oluşturduğunu betimler.

Dört denklem temelde, kuşaklar boyu, özellikle Fransız ve İngiliz bilim adamlarınca gerçekleştirilmiş sayısız laboratuvar deneyinin damıtımıdır. Benim burada yetersiz bir şekilde ve niteliksel olarak anlattıklarımı, denklemler kesinlikle ve niceliksel olarak tanımlar.

Maxwell, denklemleri yazdıktan sonra kendine garip bir soru sordu: Bu denklemler boş bir uzayda, havasız ortamda, elektrik yükü ve elektrik akımlarının olmadığı bir yerde nasıl bir görünüm alırdı? Havasız ortamda elektrik ve manyetik alanın olmayacağını kolaylıkla tahmin edebiliriz. Ama bunun yerine Maxwell, boş uzayda elektrik ve manyetizmanın davranışını anlatacak denklemlerin şu şekilde olacağını öne sürdü:

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = 0$$
$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$$
$$\nabla \times \mathbf{E} = -\dot{\mathbf{B}}$$
$$\nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 \epsilon_0 \dot{\mathbf{E}}$$

□'yu sıfıra eşitleyerek elektrik yükünün olmadığını, j'yi sıfıra eşitleyerek elektrik akımının olmadığını belirtti. Ancak, dördüncü denklemde yer alan ve yalıtkanlarda akımın zayıf bir şekilde yer değiştirmesi demek olan □□□□E yi çıkarmadı.

Neden? Denklemlerden de görebileceğiniz gibi, Maxwell'in sezgisi manyetik ve elektrik alanları arasındaki simetriyi koruma yönündeydi. Elektriğin, hatta maddenin hiçbir şekilde var olmadığı havasız ortamda bile, değişen manyetik alanın bir elektrik akımı ve değişen elektrik akımının bir manyetik alan yaratacağını öne sürüyordu. Denklemler doğayı temsil etmek üzere yazılmışlardı; Maxwell doğanın güzel ve incelikli olduğuna inanıyordu. (Havasız ortamdaki yer değiştirme akımını korumanın, burada değinmeyeceğim daha teknik bir başka nedeni daha vardı.) İnek bir fizikçinin vardığı, az sayıda akademik bilimci dışında hiç bilinmeyen bu yan, estetik yargının uygarlığımızı şekillendirmekteki rolünün, son on başkan ve başbakandan daha büyük olduğunu gösterdi.

Kısaca, dört Maxwell denklemi havasız ortam için şunları söylüyor:

(1) havasız ortamda elektrik yükü yoktur;

(2) havasız ortamda manyetik tek kutuplar yoktur;

(3) değişen bir manyetik alan elektrik akımı yaratır; (4) değişen bir elektrik akımı manyetik alan yaratır.

Denklemler bu şekilde yazıldığında Maxwell artık E ve B'nin boş uzayda dalga gibi yayılabildiğini gösterebiliyordu. Üstelik dalganın hızını da hesaplayabiliyordu. Gereken yalnızca 1'i □□□ve □□'ın kareköküne bölmekti. Ama □□ ve □□□□□laboratuvarda ölçümlenmişti. Rakamları yerleştirdiğinizde, havasız ortamdaki manyetik ve elektrik alanlarının, şaşırtıcı bir şekilde, ışıkla aynı hızla yayıldığını görüyordunuz. Koşutluk, kazara olamayacak kadar belirgindi. Beklenmedik, ani bir şekilde anlaşılıyordu ki elektrik ve manyetizma ışığın doğasıyla iç içeydi.

Işığın dalga gibi davrandığı, manyetik ve elektrik alanlardan kaynaklandığı artık anlaşılmış olduğundan, Maxwell buna elektromanyetik

adını verdi. Pil ve tellerle yapılan o meçhul deneylerin Güneş'in parlaklığı, nasıl gördüğümüz ve ışığın ne olduğuyla yakın ilgisi vardı. Maxwell'in keşfini yıllar sonra kafasında evirip çeviren Albert Einstein şöyle yazmıştı: "Dünyada çok az insana öylesi bir deneyim nasip olmuştur."

Sonuçlar Maxwell için de çok şaşırtıcıydı. Havasız ortam dielektrik gibi davranıyordu. Fizikçi, havasız ortamda "elektriksel olarak kutuplanmış" olabileceğini söylüyordu. Mekanik bir çağda yaşadığından, Maxwell, elektromanyetik dalganın kusursuz bir havasız ortamda yayılmasını gösteren mekanik bir model tasarlama zorunluluğu duydu. Zamana göre değişen elektrik ve manyetik alanları içeren ve destekleyen, eter adını verdiği gizemli bir maddeyle dolu bir uzay (evreni dolduran ve zonklayan, ama görünmez olan pelte gibi) varsaydı. Eterin pelte gibi titremesi, içinde ışığın yol almasının nedeniydi; tıpkı su dalgalarının suda, ses dalgalarının havada yayılması gibi.

Ancak, bu eter çok ince, neredeyse cisimsiz, hayalet gibi bir yapıda olmalıydı. Güneş ve Ay, gezegenler ve yıldızlar yavaşlamadan, farkına varmaksızın içinde yol alabilmeliydi. Ama korkunç hızlarda yol alan tüm bu dalgalara dayanabilecek kadar da sert olmalıydı.

"Eter" sözcüğü, rastgele bir şekilde hâlâ kullanımda. (İngilizcedeki "etherel" sıfatı, hafif, eterli, ruhani anlamlarına geliyor.) Daha yakın zamanlarda türemiş "uçuk" ya da "uçmuş" sözcüklerinin taşıdığı bazı anlamları da içeriyor. Radyonun yeni geliştirilmiş olduğu zamanlarda "Yayında*" anonsunu yaparken düşündükleri eter idi. (Rusçada kullanılan *v efir* tam anlamıyla "eterde" demek oluyor.) Kuşkusuz radyo dalgalarının havasız ortamda yol alması, Maxwell'in vardığı önemli sonuçların ürünüydü. Radyo dalgaları yayılmak için havaya gereksinmez. Havanın varlığı yarar sağlamaktan çok, yayılmaya engel olur.

Eter içinde yol alan ışık ve madde bulgusu, kırk yıl sonra Einstein'ın Özel Görelilik Kuramı, E=mc2 ve birçok diğer buluşa temel oluşturacaktı. Einstein'ın 11. Bölüm'de yer verdiğim ünlü raporunda yazdığı gibi görelilik ve ardındaki deneyler elektromanyetik dalgaların yayılmasını destekleyen eter diye bir madde olmadığını gösteriyordu. Dalga kendi başına yol alıyordu. Değişen elektrik alam manyetik alanı; değişen manyetik alan da elektrik alanı üretiyor, kendi çabalarıyla havada durmayı başarıyorlardı.

"Işık saçan" eterin ölümüyle birçok fizikçinin başına epey iş açılmıştı. Şimdi ışığın havasız ortamda yayılması kavramını makul, anlamlı, anlaşılır bir şekilde açıklayacak yeni bir mekanik modele gereksinimleri vardı. Aslında bu tür modeller sağduyunun geçerli olmadığı gerçeklikleri anlayıp kabullenmede zorluk çektiğimizin bir göstergesi; dayanılan koltuk değnekleridir. Fizikçi Richard Feynman bu durumdan şöyle söz ediyor:

Bugün, önemli olanın denklemlere ulaştıran modeller değil, denklemlerin kemlileri olduğunu daha iyi anlıyoruz. Yalnızca denklemlerin doğru olup olmadığını sorgulayabiliriz. Bu sorgu deneylerle gerçekleştirilmiş ve sayısız deney Maxwell'in denklemlerini onaylamıştır. İnşaat sırasında kullandığı yapı iskeletini çıkardığımızda, Maxwell'in güzel şatosunun kendi başına durduğunu görürüz.

Peki ama her tür uzayda değişmez olan zamana göre değişken bu elektrik ve manyetik alanları nedir? E ve B, ne *anlam* ifade eder? Dokunan ve seken, iten ve çeken şeyler olduğu savıyla, cisimleri sihirliymişçesine uzaktan devin-

* "Tayında" ifadesine karşılık olarak İngilizcede "havada* (on rlıe air) sözcüğü kullanılır, (ç.n.)

diren "alanlar'la ya da matematiksel soyutlamalarla okluğundan çok daha rahat hissediyoruz kendimizi. Ancak, Feynman 'in da dikkat çektiği gibi, en azından günlük yaşamda hissedilir, somut, fiziksel teması esas alabileceğimiz görüşü bile (örneğin, kaldırdığımızda bıçağın neden bize doğru geldiğini açıklamak için kullandığımız) yanlış anlamadır. Fiziksel temasa girmek ne demektir? Bıçağı kaldırdığınızda, salıncağı İtliğinizde ya da üzerine atlayarak su yalağında bir dalga yalattığınızda aslında ne olmaktadır? Derinlemesine incelediğimizde, fiziksel temas olmadığını görüyoruz. Aslında, elinizdeki elektrik yüklen bıçak, salıncak ya da su yatağındaki elektrik yüklerini etkiliyor (tersi de doğru). Günlük deneyimlerinize ve sağduyuya karşın, burada bile yalnızca elektrik alanlarının etkileşimi söz konusu. Hiçbir şey birbirine dokunmuyor.

Hiçbir fizikçi, sağduyunun bildirdiklerine karşı sabırsız ve onları ancak kuramsal fizikle anlaşılır bazı matematiksel soyutlamalara dönüştürmek için can atar bir tavırla başlamamıştır işe. Tersine onlar da yola hepimiz gibi rahat, standart, sağduyu ürünü kavramlarla çıkarlar. Sorun doğanın bildiklerimize uygun davranmıyor oluşudur. Doğanın nasıl davranması gerektiğine ilişkin görüşlerimizi bir kenara bırakıp kabule hazır ve almaya açık bir zihinle doğanın önünde durup bakarsak, sağduyunun sık sık işe yaramadığım anlarız. Neden? Çünkü kalıtsal ya da öğrenilmiş olsun, doğanın işleyişine ilişkin yargılarımız alalarımızın avcı-toplayıcı olduğu milyonlarca yılda yoğrulmuştur. Bu durumda sağduyu pek de sadık bir rehber sayılmaz, çünkü hiçbir avcı-toplayıcının yaşamı zamana göre değişken elektrik ve manyetik alanları anlamasına bağlı olmamıştır. Maxwell'in denklemlerini görmezden gelmek, o zamanlar evrimsel bir cezayla karşılık görmüyordu. Çağımızda ise durum farklı.

Maxwell'in denklemleri, hızla değişkenlik gösteren (yani E'yi büyük kılan) bir elektrik alanının, elektromanyetik dalgalar üretmesi gerekliğini gösterir. 1888 yılında Alman fizikçi Heinrich Hertz gerekli deneyi yaparak yeni bir tür ışımayı, yani radyo dalgalarını buldu. Yedi yıl sonra Cambridge'deki İngiliz fizikçiler bir kilometrelik uzaklığa radyo sinyalleri göndermeyi başardılar. 190l'de İtalyan Guglielmo Marconi, Atlas Okyanusu'nun diğer yanıyla, görüşmek İçin radyo dalgalarını kullanıyordu.

Modern dünyanın verici kuleleri, mikrodalga röleleri ve iletişini uyduları ile ekonomik, kültürel ve siyasal bir bütünlüğe kavuşmuş olmasını, Maxwell'İn yer değiştirme akımını havasız ortam denklemlerine katma yolundaki kararına borçluyuz. Doğrulan ve yanlışlarıyla bizleri yönlendirip eğlendiren televizyonu; Britanya Savaşı ve II. Dünya Savaşı'nda Nazilerin yenilmesinde analılar rol oynamış olabilecek radarı (bunu, ortama uymayan "İnek" çocuğun geleceğe uzanıp torunlarını zalimlerden kurtarması olarak düşünmek hoşuma gidiyor); uçakların, gemilerin ve uzay araçlarının kontrol ve rota tespitini; radyo gökbilimi ve dünya dışı yaşam arayışını; elektrik gücü ve mikroelektrik sanayilerinin önemli özelliklerini de bu fizikçiye borçluyuz.

Faraday ve Maxwell'in alanlar kavramı, atom çekirdeğini, kuantum mekaniğini ve maddenin ince yapısını anlamakta da son derece etkili oldu. Elektrik, manyetizma ve ışığı tutarlı tek bir matematiksel bütüne dönüştürmüş olması, kütleçekimi ve nükleer kuvvetler de dahil, fiziksel dünyayı her yönüyle tek bir büyük kuramda bütünleştirme yolunda kimi başarılı olmuş, kimi hâlâ başlangıç aşamalarında olan birçok girişime esin verdi. Maxwell'in modern fizik çağının kapısını aralayan bilim adamı olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz.

Maxwell'in değişken elektrik ve manyetik vektörlerden oluşan sessiz dünyasına bugün nasıl baktığımız konusunda Richard Feynman şunları söylüyor:

Bu konferans salonunun uzayında elektrik ve manyetik alanların şu an nasıl göründüğünü düşlemeye çalışın. İlk olarak, dünyanın içindeki akımlardan, yani dünyanın sabit manyetik alanından gelen sabit bir manyetik alan var. Sonra, olasılıkla insanlar iskemlelerinde kıpırdanıp ceket kollarını iskemleye sürttükçe oluşan sürtünmenin yarattığı elektrik yüklerinin ürettiği neredeyse durgun, düzensiz elektrik alanları var. Ardından da elektrik hattındaki akım salınımlarının ürettiği, dakikada 60 devir sıklığında, Boulder Barajı'ndaki üreteçle eşzamanlı değişkenlik gösteren diğer manyetik alanlar geliyor. Ama daha da ilginç olan, çok daha yüksek sıklıkta değişkenlik gösteren elektrik ve manyetik alanlar. Örneğin, ışık pencereden yere, duvardan duvara yol aldıkça elektrik ve manyetik alanlarda saniyede 300 000 km hızla yol alan küçük kıpırtılar oluşuyor. Ilık alınlardan soğuk tahtaya doğru yol alan kızılötesi dalgalan da unutmamak gerek kuşkusuz. Odanın içinde yol alan morötesi ışığa, X-ışınlarına ve radyo dalgalarına hiç girmeyeyim isterseniz.

Odada uçuşan elektromanyetik dalgalar bir caz grubunun melodilerini getiriyor kulağımıza. Dünyanın diğer yerlerinde olup bitenlerin ya da düş ürünü midelerde çözünen düş ürünü aspirinlerin görüntülerini taşıyan bir impuls dizisi yoluyla kiplendirilmiş dalgalar var. Bu dalgaların gerçekliğini göstermek için bu dalgaları görüntü ve sese dönüştüren elektrikli cihazların düğmesine basmak yeterli.

En küçük kıpırtıları bile inceleyecek kadar ayrıntıya girersek, odaya inanılmaz uzaklıklardan gelen minik elektromanyetik dalgalan da sayabiliriz. Dünya'ya milyonlarca kilometre uzaktan, Venüs'ün yakınından henüz geçmiş olan Mariner [2] uzay aracından iletilen elektrik alanları dalga tepeleri otuz cm. aralıklı küçük salınımlar yapıyor. Araç bize gezegenler hakkında edindiği bilgi özetlerini (gezegenden uzay aracına yol almış elektromanyetik dalgalardan elde edilmiş bilgi) bildiriyor.

Milyarlarca ışık yılı öteden, evrenin en uzak köşelerindeki gökadalardan gelen elektrik ve manyetik alanları da şu an bulunduğumuz odada minik kıpırtılar yapıyor. Bunun doğruluğunu da "odayı tellerle donatmak", yani bu oda büyüklüğünde antenler kurmak yoluyla bulabiliyoruz. Bu radyo dalgalan uzayda, en büyük optik teleskopun bile erişemeyeceği uzak köşelerde saptandı. Optik teleskoplar bile aslında sadece elektromanyetik dalga toplayıcılarıdır. Yıldızlara yüklediğimiz anlamlar aslında onlardan (dünyaya ulaşan çok ama çok karmaşık elektrik ve manyetik alan dalgalanmalarının dikkatli incelemesinden) elde ettiğimiz tek fiziksel gerçeklikten çıkarabildiklerimiz.

Dahası da var kuşkusuz: Kilometrelerce ötedeki şimşeklerin yarattığı alanlar, odada vınlayan yüklü kozmik ışın parçacıklarının oluşturduğu alanlar ve daha birçoğu. Başınızın çevresindeki boşluğu dolduran elektrik alanı ne karmaşık bir şey; öyle değil mi?

Kraliçe Victoria gerçekten de bakanlarını acil bir toplantıya çağırıp radyo ve televizyon gibi bir buluş gerçekleştirilmesini emretseydi, birinin çıkıp Ampere, Biot, Oersted ve Faraday'ın yaptığı deneylere, vektör hesabının dört denklemine ve yer değiştirme akımının havasız ortam modeline dahil edilmesi kararına götürecek bir yol bulması neredeyse olanaksızdı. Kanımca hiçbir yere varamayacaklardı. Bu arada, Westminster Projesi'nin gerçekleşmesi için gerekli zemini hazırladığından habersiz, hükümete hiçbir fatura çıkarmaksızın bizim "İnek" merak içinde kendi kendine bir şeyler karalıyordu. Toplumdan uzak, kendi halindeki Bay Maxwell böylesi bir çalışma gerçekleştirmeyi kendisi hiç düşünmüş müdür acaba? Düşünmüş olsaydı bile, hükümet büyük olasılıkla kendisine neyi düşünüp neyi düşünmemesi gerektiğini söyleyecek, büyük keşfine destek olmaktan çok köstek olacaktı.

Yaşamının sonlarına doğru, Maxwell Kraliçe Victoria ile bir kez görüşme olanağı buldu. Görüşmeden önce, bilim konusunda uzman

olmayan biriyle iletişim kurup kuramayacağı konusunda endişe duymuştu. Kraliçe Victoria konuyu pek cazip bulmamış, görüşmeyi kısa kesmişti. Dört büyük diğer İngiliz bilim adamı Michael Faraday, Charles Darwin, P. A. M Dirac ve Francis Crick gibi Maxwell'e de hiçbir zaman şövalye unvanı verilmedi (oysa sonraki kuşakta Lyell, Kelvin, J. J. Thomson, Rutherford, Eddington ve Hoyle bu sıfatla onurlandırılmışlardı). Üstelik Maxwell için İngiliz Kilisesi ile çatışan görüşler beslediği bahanesini de öne süremezlerdi: Fizikçi kendi zamanı için oldukça geleneksel sayılabilecek, hatta birçoğundan daha inançlı bir Hıristiyandı. Belki de inekliği buradan geliyordu.

James Clark Maxwell'in eseri olan eğitim ve eğlence aracı iletişim medyası, bildiğim kadarıyla, kendi babası sayılan bu fizikçinin yaşamı ve düşüncelerini konu alan bir mini dizi bile yayımlamadı. Öte yandan, sizlere Davy Crockett, Billy the Kid ya da Al Capoıe'un yaşamlarını ve çağlarını anlatacak televizyonun olmadığı bir Amerika'da yetişmenin güçlüğünü bir düşünün.

Maxwell genç yaşta evlenmiş olmasına karşın, tutkusuz ve çocuksuz bir evliliği oldu. İçinde var olan tüm heyecanı bilime adamıştı. Modern çağın kurucusu bu büyük fizikçi 1879 yılında, 47 yaşında öldü. Popüler kültürde neredeyse unutulmuş olmasına karşın, diğer dünyaları haritalayan radar gökbilimcileri, Venüs'ün, Dünya'dan radyo dalgalan gönderip Venüs'ten sektirmek ve gelen zayıf yankıları saptamak yoluyla keşfedilmiş en büyük sıradağlarına onun adını verdiler.

Maxwell'in radyo dalgaları savından bir yüzyıldan az zaman sonra, diğer gezegen ve yıldızlarda olası uygarlıklardan sinyal almaya yönelik ilk arayış başlatıldı. O günden bu yana, kimilerinden önceki bölümlerde söz ettiğim birkaç araştırma, tarihlerinde James Clerk Maxwell gibi dehalardan yararlanmış -biyolojik olarak bizden çok farklı olası diğer zeki uygarlıkların

gönderdiği, uçsuz bucaksız yıldızlar arası boşluğu aşmış, zamana göre değişken elektrik ve manyetik alanlar saplamaya çabaladı.

1992 yılı Ekim ayında, Mohavc Çölü ve Puerto Rico karsr vadisinde bugüne değin gerçekleşmiş en güçlü, en kapsamlı ve en umut vaat edici dünya dışı zeki yaşam arayışını (SETİ) başlattık. İlk kez olarak NASA programı örgütleyecek ve işletecekti. 10 yıllık bir süreçte tüm gök eşi görülmemiş bir duyarlıkla ve çok geniş frekans aralığında taranacaktı. Samanyolu Gökadası'nı oluşturan 400 milyar yıldızdan herhangi birinin gezegeninden bize radyo mesajı gönderiliyorsa, onları duyma şansımız vardı artık.

Sadece bir yıl sonra, Meclis fişi çekiverdi, SETİ çok önemli değildi; yararı sınırlıydı; çok pahalıydı. Oysa, insanlık tarihindeki her uygarlık, kaynaklarından bir kısmını evren hakkında derin sorulan araştırmaya ayırmıştır; yalnız olup olmadığımızdan daha derin bir soru düşünmek de zor. Gönderilen mesajın içeriğini asta çözümleyemeyecek olsak bile, böylesi bir sinyal evren ve kendimiz hakkındaki tüm görüşümüzü değiştirecektir. İleri derecede teknolojik bir uygarlıktan gelen mesajı çözmekse, eşi görülmemiş pratik yararlar sağlayabilir. Dar bir çerçevede yapılanmış olmak şöyle dursun, SETİ tüm bilim çevrelerince destekleniyordu; üstelik, popüler kültürde yer etmiş bir merakı da giderebilirdi. Bu girişimin doyuracağı istek büyük ve güçlüydü; üstelik çok iyi bir nedeni de vardı. Çok pahalı olduğu söylenen maliyeti de yılda alman saldın helikopterlerinden birinin fiyatı kadardı.

Fiyat etiketleri konusunda çok dikkatli Meclis üyelerinin, Sovyetler Birliği gitmiş, Soğuk Savaş sona ermiş olmasına karşın, yılda hâlâ toplanı olarak 300 milyar doların üzerinde bütçesi olan Savunma Bakanlığı'na neden daha fazla dikkat harcamadıklarını merak ediyorum. (Hükümet bünyesinde hali vakti yerinde kesimlere refah fonu sağlayan birçok program da bulunuyor.) Belki de torunlarımız, zamanımıza dönüp baktıklarında, diğer varlıkları saptamaya yönelik teknolojiye sahip olmasına karşın, ulusal

zenginliğini halkını artık var olmayan bir düşmandan korumaya harcamakta ısrar ettiği için uzaya gözlerini kapayan bizlere hayret edecek*.

Cal Tech'te fizik profesörü olan David Goodstein, bilimin yüzyıllardır katlanarak geliştiğini ve bu büyümeyi sürdüremeyeceğini, çünkü sonunda gezegendeki herkesin bilim adamı olacağını, büyümenin mecburen duracağını belirtiyor. Son yirmi otuz yılda bilime yapılan yatırımlarda gözlenir azalma olmasının nedeninin bilimden soğuma değil, bu olduğunu varsayıyor.

Bununla birlikte, araştırma fonlarının nasıl *dağıtıldığı* konusunda endişeliyim. SETİ için ayrılmış hükümet fonlarını kesmenin, belli bir eğilimin parçası olmasından kaygılanıyorum. Hükümet, Ulusal Bilim Vakfı'na temel bilimsel araştırmalardan uzaklaşıp teknoloji, mühendislik ve uygulamaları desteklemesi yönünde baskı yapıyor. Meclis, ABD Yerbilimsel Tarama Programı'nı kesmeyi öneriyor ve Dünya'nın kırılgan çevresini incelemeye yönelik çalışmaya verilen desteği eleştiriyor. NASA'nın araştırma ve veri analizi için aldığı destek gitgide kısıtlanıyor. Birçok genç bilim adamı araştırmaları için burs alamamanın dışında, iş de bulamıyor.

Amerikan şirketlerinin fon ayırdığı sanayi araştırma ve geliştirmeleri de son yıllarda düşüşe geçti. Aynı dönemde hükümetin araştırma ve geliştirmeye ayırdığı fonlar da azaldı. (1980'lerde yalnızca askeri araştırma ve geliştirmede artış oldu.) Yıllık harcamalar temelinde, Japonya bugün sivil araştırma ve geliştirmede dünyanın başta gelen yatırımcısı. Bilgisayar, telekomünikasyon donanımı, havacılık-uzay, robotik ve hassas bilimsel donanım gibi alanlarda ABD'nin küresel ihraç pazarındaki payı düşerken, japonya'nınki artıyor. Yine aynı dönemde, ABD yarıiletken teknolojilerindeki üstünlüğünü de Japonya'ya kaptırdı. Ülkemiz renkli TV, video, fonograf, telefon ve makineli aletler pazar payında ciddi bir düşüş yaşadı.

Temel araştırma, bilim adamlarının kısa vadeli pratik bir sonuç beklentisi gütmeksizin yalnızca bilgi edinmek amacıyla doğayı sorgulamak ve meraklarını gidermekte özgür oldukları girişim demektir. Temel araştırma bilim adamlarının elbette ki hakkıdır. Yapmak istedikleri temel araştırmalarda çalışmaktır; birçok durumda bilim adamı olmalarının nedeni de budur. Öte yandan, bu araştırmaları desteklemek toplumun yararınadır, insanlığa yarar sağlayan büyük keşifler ancak böylelikle gerçekleşebilir. Birkaç büyük ve hırslı projenin çok sayıda küçük programdan daha iyi bir yatının olup olmadığı, tüm dünyayı ilgilendiren bir soru.

* SETİ programı özel katkılar kullanılarak 1995 yılında Plıtıenix Projcâ adıyla kısa bir süre için tekrar yaşama geçirildi-

Ekonomimizi güçlendirip yaşamlarımızı güvence altına alacak keşiflere yönelme zekiliğini çok ender gösteriyoruz. Sık sık temel araştırmayı bırakıyor, doğayı kapsamlı olarak sorgulamaya ve düşünü bile göremeyeceğimiz uygulamalar gerçekleştirmeye girişiyoruz. Her zaman değil kuşkusuz. Ama yeterince sık.

Maxwell gibi birine para vermek, sırf "merak güdümlü" bilimin desteklendiği en olmadık girişim, yararcı meclis üyelerinin alacağı en tedbirsiz karar gibi görünebilirdi. Para verelim de abuk sabuk anlaşılmaz laflar edip duran inek bilim adamları hobilerine mi harcasın? Üstelik de acil ulusal gereksinimler dururken! Bu açıdan bakıldığında, bilimin yalnızca bir başka lobi; parayı kapıp bilim adamlarını her gün mesai doldurmaktan ya da maaşla geçinmeye çalışmaktan kurtarmaya çalışan bir başka baskı grubu olarak gösteren iddiayı anlamak güç değil.

Maxwell temel elektromanyetizma denklemlerine ilk ulaştığında radyo, radar ya da televizyonu düşünüyor değildi; Newton Ay'ın devinim ilkesini ilk kavradığında uzayda uçmayı ya da iletişim uydularını hayal bile etmiyordu; Roentgen "X-ışınları" adını verecek denli gizemli bulduğu, maddeye nüfuz edebilen ışınımı incelerken tıbbi tanı aracı geliştirmek niyetinde değildi; Curie tonlarca uranyum oksidin içinden özenle küçük miktarlarda radyum çıkarmayı başardığında kanser tedavisi geliştirmek gibi bir amacı yoktu; Fleming küf mantarının çevresinde bakterilerin bulunmadığı bir daire olduğunu fark ettiğinde antibiyotikle milyonlarca insanın yaşamını kurtarmayı planlamıyordu; Watson ve Crick DNA'nın X-ışını kırınım ölçümü üzerinde çalışırlarken genetik hastalıklara tedavi geliştirme düşü görmüyorlardı; Rowland ve Molina halojenlerin stratosfer

fotokimyasındaki rolünü araştırmaya başladıklarında ozonun azalmasında KFK'ların rol oynadığını henüz bilmiyorlardı.

Meclis üyeleri ve diğer siyasi liderler, parasal destek istemiyle hükümete sunulan, görünüşte meçhul bilimsel araştırma önerileriyle dalga geçmekten kendilerini alamıyorlar bazen. Harvard mezunu William Proxmire gibi parlak bir senatör bile sözde yararsız bilimsel projelere layık görülen "Altın Post" ödüllerinden birini SETI'ye vermişti. Eski hükümetlerde de aynı ruhu görebiliyorum: Bay Fleming kokuşmuş peynirlerdeki mikroplar üzerine çalışmak istiyor; Polonyalı bir kadın tonlarca Orta Afrika maden filizini eleyip karanlıkta parlayacağını söylediği birkaç gram madde bulmak istiyor; Bay Kepler gezegenlerin söylediği türküyü işitmek istiyor.

Çağımızı kutsamış ve kişilik kazandırmış, bazıları yaşamımızı kurtarmış bu keşifler ve birçok diğeri, meslektaşlarının denetimi eşliğinde tahminlerini keşfetme fırsatı verilmiş bilim adamlarının doğaya sordukları temel soruların eseridir. Japonya'nın son yirmi yıldır çok ileri götürdüğü sanayi alanındaki uygulamalar harika. Ama neyin uygulamaları? Temel araştırma, doğanın özüne yönelik araştırma, sonuçta uygulamaya koyacağımız yeni bilgiyi edinmenin yoludur.

Bilim adamları, özellikle de büyük miktarda para isteminde bulunduklarında, peşinde olduklarını açıklık ve dürüstlükle anlatmakla yükümlüdür. Üstüniletken üstünçarpıştırıcısı (SSC) maddenin ince yapısını ve evrenin erken yaşlarının doğasını inceleyecek en üstün araç olacaktı. Fiyat etiketi 10 ile 15 milyar dolar arasıydı. 2 milyar dolar harcama yapıldıktan sonra 1993'te Meclis tarafından iptal edildi ve böylelikle olası en kötü şekilde zarar edildi. Ancak, kanımca b*u* çekişme, bilimin desteklenmesinin getirdiği çıkarlarda azalma olması konusunda değildi. Meclis'in çok az üyesi modern yüksek enerji hızlandırıcılarının ne işe yaradığını anlıyordu. Silahlar için, işe yarar uygulamalar için değillerdi. Birçok kişi için can sıkıcı bir anlam ifade eden "her şeyin kuramı" diye bir şeyi araştırmaya yarıyorlardı. Kuark, tılsım, öz, renk gibi kavramları içeren

açıklamalar fizikçileri şirin olmaya çalışırmış gibi gösteriyor. En azından konuştuğum bazı Meclis üyelerinin gözünde, tüm olup bitenler "çıldırmış ineklerin" işi. Merak temelli bilimi eleştirmenin daha acımasız bir yolu olamazdı sanırım. Kendilerinden para istenen kişilerden hiçbirinin Higgs bozonunun ne olduğu konusunda en ufak fikri yoktu. SSC'nin gerekliliğini savunan yazılardan bazılarını okudum. Birkaçı fena değildi, ama hiçbiri projenin ne olduğunu fizikçi olmayan fakat kuşkucu parlak insanların anlayabileceği bir tarzda açıklamıyordu. Fizikçiler uygulama değeri olmayan 10-15 milyar dolar tutarında bir makine yapma isteminde bulunuyorlarsa, İngilizceyi olası en iyi şekilde kullanmak ve etkileyici grafikler, benzetmeler sunmak yoluyla en azından önerilerini haklı göstermek için son derece ciddi bir çaba sarf etmeleri gerekirdi. Paranın kötü kullanılması ve bütçe kısıtlamaları dışında, SSC'nin sonuçsuz kalmasının başlıca nedeninin bu çabanın eksikliği olduğu kanısındayım.

Bilgi konusunda, temel araştırmanın hükümet desteği olmaksızın toplumdaki diğer kurumlar ve hak sahiplerince yürütülebileceği bir serbest pazar modeli öngörülüyor. Hükümetten yüz bulamayıp çağlarının serbest pazar ekonomisinde rekabete girişmek zorunda kalsalardı, adını saydığım bilim adamlarından hiçbiri çığır açan o araştırmaları gerçekleştiremezdi. Üstelik temel araştırmanın maliyeti, hem kuramsal hem de deneysel olarak, Maxwell'in zamanında olduğundan çok daha yüksek.

Öte yandan, serbest pazar güçleri temel araştırmayı desteklemekte yeterli olacak mı? Tıp alanında kayda değer araştırma projelerinin bugün yalnız yüzde 10'u parasal destek görüyor. Sahte ilaçlara harcanan para, genel anlamda tıbbi araştırmalara harcanandan daha fazla. Hükümet tıbbi araştırmalardan yardım elini çekseydi nasıl olurdu dersiniz?

Temel araştırmaların en önemli özelliklerinden biri uygulamalarının geleceğe, kimi zaman yüzyıllar sonrasına yönelik olmasıdır. Üstelik hiç kimse temel araştırmanın hangi yalılarının uygulama değeri olup, hangilerinin olmayacağını bilemez. Bilim adamları bile bu tür tahminlerde bulunamıyorken, siyasetçi ya da sanayicilerin geleceği görmesi olanaklı mı?

Serbest pazar güçleri yalnızca kısa vadeli kâra* odaklanmış durumdaysa -ki şirket araştırmalarda dimdik bir inişe geçmiş Amerika'da gerçekten de öyleler- çözüm temel araştırmayı bırakmak anlamına gelmiyor mu?

Merak güdümlü temci bilimi kesmek, mısırın tohumunu yemek demektir. Gelecek kışa da biraz tohumumuz kalabilir; ama kendimizin ve çocuklarımızın gelecek kışlara çıkabilmesi için sonra ne ekeceğiz?

Kuşkusuz ulusumuzun ve insanlığın yüzleştiği ciddi sorunlar var. Ama bunları çözmenin yolu, temel bilimsel araştırmayı azaltmak değildir. Bilim adamları büyük bir seçmen kesimi oluşturmuyor. Etkin bir lobileri de yok. Bununla birlikte, yaptıkları herkesin yararına. Temel araştırmadan çekilmek, cesaret, düş gücü ve görünüşe göre hâlâ edinememiş olduğumuz geleceği görme yetisinin eksikliğini ifade eder. O varsayımsal uzaylı uygarlıklardan biri, kendimize bir gelecek planlamadığımızı öğrendiğinde hayrete düşebilir.

Okuryazarlığa, eğitime, işe, yeterli tıbbi bakım ve savunmaya, çevrenin korunmasına, yaşlılığımızda güvenceye, dengeli bir bütçeye ve benzeri birçok koşula gereksinmemiz var kuşkusuz. Ama biz zengin bir toplumuz. Çağımızın Maxwellerini yetiştiremez miyiz? Sembolik bir örneğe başvuracak olursak, yıldızları dinlemek için bir saldırı helikopteri fiyatındaki mısır tohumuna paramız çıkışmaz mı gerçekten?

Ubi dubium ibi libertas:

Kuşkunun olduğu yerde, özgürlük vardır.

LATİN ÖZDEYİŞİ

BÖLÜM 24 : BİLİM VE CADILIK *

Brooldyn'in en karanlık köşelerinden gelen küçük bir ziyaretçi olarak beni öylesine etkilemiş olan 1939 New York Dünya Fuarı, "Yarının Dünyası" konuluydu. Sırf böyle bir motif benimsemiş olmakla bile, yarın bir dünya olacağını vaat ediyor ve o dünyanın 1939'unküıden daha iyi olacağını da ilk bakışta sezdiriyordu. O zaman henüz bu nüansın farkında olmasam da birçok insan, tarihinin en zalimane ve yıkıcı savaşının arifesinde böylesi bir teminatın özlemini çekiyordu. Bense en azından gelecekte büyüyecek olduğumu biliyordum. Fuar'ın tasvir ettiği parlak ve temiz "yarın" çekici ve umut doluydu. Bilim adında bir şey de o geleceği gerçekleştirmenin tek yoluydu.

Olaylar biraz daha farklı gelişseydi, Fuar bana çok daha fazlasını verebilirdi. Perdenin ardında acımasız bir savaşım veriliyordu. Sunulan tablo, Fuar'ın başkanı ve sözcüsü Grover Whalen'ın özyansımaşıydı. Eski şir-

* Bu bölüm Ann Dmyan ile birlikle yazılmıştır. Önümüzdeki iki bölüm, önceki herhangi bir bölümden daha fazla siyasal içerik (aşıyor. Bilimi ve kuşkuculuğu savunmanın, vardığım tüm siyasal ya da toplumsal sonuçlara mutlaka götürdüğünü ileri sürmek istemiyorum. Bununla birlikte, "politika" bilim olmamasına karşın, siyasette kuşkucu düşünme paha biçilmez değerdedir.

ket müdürü Whalen, polisin görülmemiş derecede acımasız eylemler yürüttüğü bir dönemde New York kenti polis şefi ve halkla ilişkiler yetkilisiydi. Sergi binalarının her şeyden önce sanayiye ve tüketici ürünlerine yönelik ticari yerler olmasını isteyen ve Stalin ile Mussolini'yi Fuar'da yüksek maliyetli, gereğinden fazla süslü ulusal pavyonlar kurmaya ikna eden Whalen, sonradan nedense, faşistlere ne denli sık boyun eğme durumunda bırakıldığından yakınır olmuştu. Tasarımcılardan birinin dediği gibi, sergi, on iki yaşında bir çocuğun zihnini derinden etkileyecek türdendi.

Öte yandan, Amerikan Üniversitesi'nden tarihçi Peter Kuznick'in anımsadığı gibi, aralarında Harold Urey ve Albert Einstein'ın da yer aldığı bir grup parlak bilim adamı, bilimin yalnızca hünerli aletlerin yapımını sağlayan yol olarak değil, bilim adına sunulmasını; yalnız bilimin ürünleri değil, düşünme yöntemi üzerinde yoğunlaşılmasını savunmuşlardı. Bilimin popüler düzeyde geniş kitlelerce anlaşılmasının batıllığın ve yobazlığın antidotu olduğuna derinden inanmış kişilerdi onlar. Popüler bilimci Watson Davis'in de dediği gibi, "bilimin yolu demokratik yoldur". Bir bilim adamı, bilimin yöntemlerinin halk tarafından yaygın olarak anlaşılıp benimsenmesinin "aptallığın kalesini yerle bir edeceği"ni bile öne sürmüştü -kayda değer, ama büyük olasılıkla ulaşılamaz bir hedef.

Olaylar bilimin aleyhine gelişmiş; bilim adamlarının protestolarına ve yüksek ilkelere bağlılığı dayatmalarına karşın, Fuar'ın sergileri arasına hemen hiç gerçek bilim örneği girememişti. Yine de olan kadarı bile damla damla bende iz bırakmış; çocukluğumun akışını değiştirmişti. Şirket ve tüketicinin esas alındığı bu fuarda, özgür bir toplum için siper oluşturmak şöyle dursun, bir düşünme şekli olarak bilim hakkında hemen hiçbir şey sunulmamıştı.

Fuar'dan tam yarım yüzyıl sonra, Sovyetler Birliği'nin son yıllarından birinde, Ann Druyan ve ben, Komünist Parti yetkililerinin, emekli generallerin ve bazı sevilen entelektüellerin yazlık evlerinin bulunduğu, Moskova'nın dışında küçük bir köy olan Peredelkino'da bir akşam yemeğine katıldık. Ufukta görünen yeni özgürlükler ve özellikle, hükümet sevmese de düşündüklerini söyleme hakkı konulu konuşmalar nedeniyle hava gergindi. Masalsı "yükselen beklentiler" devrimi tam çiçek açmıştı.

Ne var ki, *glasnostz.* karşın kuşkular yaygındı. Yönetimdekiler gerçekten kendilerine yönelik eleştirilerin yüksek sesle söylenmesine izin verecekler miydi? Konuşma, toplantı, basın ve din özgürlüğü yasallaşacak mıydı? Özgürlüğe alışkın olmayan halk bunun yükünü taşıyabilecek miydi?

Yemekte bulunan bazı Sovyet yurttaşları, onlarca yıl boyunca ve her şeye karşın, Amerikalıların sahip olduğu özgürlükleri elde etmek için savaşım vermişlerdi. Çok kültürlü ve etnik çeşitliliğe sahip ulusların da bu özgürlükleri yitirmeksizin varlığını sürdürebileceğini ve gelişebileceğini dünyaya gösteren gerçek bir örnek olan Amerikan deneyiminden esin almışlardı. Refahın özgürlüğe bağlı olduğunu, yüksek teknoloji ve hızlı değişim çağında ikisinin birlikte doğup birlikte battığını; bilim ve

demokrasinin deneyle sınanmaya elvermeleri nedeniyle yakından ilişkili düşünme şekilleri olduğunu öne sürecek kadar ileri gitmişlerdi.

Kadehler, dünyanın bu kesiminde daima olduğu gibi, defalarca şerefe kaldırıldı. En unutulmaz olanı, dünyaca ünlü Sovyet romancının şerefe kadeh kaldırırken söylediği sözlerdi. Ayağa kalktı, bardağını eline aldı ve gözlerimizin içine bakarak "Amerikalılara. Çok az özgürlükleri var" diyerek içkisini yudumladı ve bir an duraksadıktan sonra, "Nasıl sahip çıkacaklarını da iyi biliyorlar" diye noktaladı.

Siyasetçiler korku ve yurtseverlik isterisinden yararlanarak yıpratmanın yolunu bulduğunda Haklar Yasası'nın mürekkebi henüz kurumuştu. 1798'de, iktidardaki Federalist Parti, basılması gerekli düğmenin üzerinde etnik ve kültürel önyargılar yazılı olduğunu fark etmişti. Böylece, Federalistler, Fransa ve ABD arasındaki gerginlikten, Fransız ve İrlandalı göçmenlerin her nedense aslında Amerikalı olmaya uygun düşmedikleri yolundaki yaygın korkudan yararlanarak Yabancılar ve İsyan Yasaları adıyla anılan bir dizi yasayı meclisten geçirmeyi başardılar.

Yasalardan biri, yurttaşlık için gerekli ikamet süresini beş yıldan 14 yıla çıkardı. (Fransa ve İrlanda kökenli yurttaşlar genellikle, muhalefetteki Thomas jefferson'ın Demokratik-Cumhuriyetçi Parti'sine oy veriyorlardı.) Yabancılar Yasası Başkan John Adams'a, kuşkusunu uyandıran her yabancıyı ülkeden ihraç etme yetkisini tanıyordu. Bunun üzerine Meclis üyelerinden biri, "Başkan'ın içine kurt düşürmek yeni bir suç türü oldu" yorumunu yapmıştı. Jefferson, Yabancılar Yasası'nın özellikle Fransız tarihçi ve düşünür C. F. Volney*; ünlü kimyacı ailenin lideri Pierre Samuel du Pont de Nemours; oksijeni keşfeden ve James Clerk Maxwell'in entelektüel an-

* Volney'nin 1791 tarihli, Ruins (Harabeler) adlı kitabından alınma bir pasajda yazar şöyle diyor:

Kesin olmayan, kuşkunuzu uyandıran şey için çekişiyor, kavga ediyorsunuz. Ah, insanlar! Budalalık değil mi bu? .. . Doğruluğu kanıtlanabilir ve kanıtlanamaz olanlar arasına bir çizgi çekmeli ve fantezi ürünü varlıklar ile gerçeklikler dünyası arasına yıkılmaz bir sınır duvarı örmeliyiz. Demek istiyorum ki tüm sivil işler, dinbilimsel ve dini görüşlerin güdümünden çıkartılmalıdır.

lamda öncülü olan İngiliz bilimci Joseph Priestley'yİ ülkeden ihraç edebilmek için hazırlandığına inanıyordu. Jefferson'a göre onlar, Amerika'nın tam da gereksinim duyduğu türden kişilerdi.

İsyan Yasası, hükümet aleyhinde "yanlış ya da olumsuz" eleştiri İçeren yayınları ve hükümetin herhangi bir eylemine karşı muhalefet yapılmasına yol açmayı yasadışı kılıyordu. İki düzine İnsan tutuklanmış, on kişi hüküm giymiş, birçoğuna da sansür getirilmiş ya da sessiz kalmaları için gözdağı verilmişti. Yasa, Jefferson'ın deyimiyle, "Federalist yetkililere yada siyasetlerine eleştiri getirmeyi suç sayarak siyasi muhalefetin başını ezmeye" kalkışıyordu.

Jefferson 1801 yılında göreve seçilir seçilmez, başkanlığının ilk haftasında İsyan Yasası kurbanlarına af getirerek, bunun Amerikan özgürlükleri ruhuna, Meclis’in altın bir dana önünde eğilip ibadet etmemizi buyurması denli ters düşen bir yasa olduğunu belirtti. 1802 yılında, Yabancılar ve İsyan Yasaları tüm kitaplardan çıkarıldı.

İki yüzyıl öncesine dönüp baktığımızda, Fransızları ve "vahşi İrlandalılar"! en değerli özgürlüklerimizden vazgeçmeyi göze alacak kadar

büyük bir tehlike gibi gösteren çılgın yaklaşımı anlamak çok güç. Fransız ve İrlandalıların kültürel zaferlerine değer vermek, onlar için eşit hakları savunmak, muhafazakâr çevrelerde fazla hassas, başka bir deyişle gerçekçi olmayan siyaset olarak yeriliyordu. Ne var ki, tarihte olaylar hep bu şekilde gelişiyor. Bu gibi tutumlar sonradan sapkınlık gibi görünse de söz konusu dönemde insanlar isterinin kontrolü altına giriyorlar.

Bedeli ne olursa olsun güç peşinde olanlar toplumsal bir zayıflık, kendilerini görev makamına taşıyacak bir korku bulmaya çalışıyorlar. Kullanabildikleri kozlar arasında, geçmişte olduğu gibi etnik farklılıklar, belki de deride farklı miktarlarda bulunan melanin; farklı felsefe ya da dinler; uyuşturucu kullanımı, şiddet suçlan, ekonomik buhran, okul duası ya da bayrağa "saygısızlık" (yani kutsallığa hakaret) yer alıyor.

Sorun ne olursa olsun, bulunan pratik çözüm de Haklar Yasası'ndan biraz özgürlük tıraşlamak oluyor. Evet, 1942'de Japonlar Haklar Yasası ile korunuyordu, ama biz onları yine de hapsettik; çünkü ortada bir savaş vardı. Evet, makul olmayan soruşturma ve alıkoymaya karşı anayasal yasaklar var, ama uyuşturucu alanında bir savaş veriyoruz ve şiddet suçları da denetimden çıkmaya başlıyor. Evet, konuşma özgürlüğü var, ama biz burada yüksek sesle yabancı ideolojileri bağıran yabancıları istemiyoruz, değil mi? Bahane yıldan yıla değişse de sonuç hep aynı: Az sayıda kişiye daha fazla güç vermek ve görüş ayrılıklarını bastırmak. Deneyimler bu tür bir doğrultunun tehlikelerini açıkça gösteriyor, ama olsun, biz yine de yapıyoruz.

Neler yapabileceğimizi bilmezsek, bizi kendimizden korumak için alınacak önlemleri de takdir edemeyiz. Avrupa'daki cadı çılgınlığını, uzaylılarca kaçırılma bağlamında ele almıştım; umarım siyasal bağlamında incelemek üzere aynı konuya geri dönmemi bağışlarsınız. Bu konu insanın özbilgisine açılan bir penceredir. On beşinci ve on yedinci yüzyıllar arasında cadı avlarında, dini ve laik otoritelerce neyin kabul edilir kanıt ve adil mahkeme sayıldığına özellikle eğilecek olursak, on sekizinci yüzyıl ABD Anayasası ve Haklar Yasası'nın yeni ve özgün hatları kendini açıkça

belli eder: Jüri mahkemesi; özsuçlamaya, zalimce ve alışılmadık türden cezalandırmaya yasak; konuşma ve basın özgürlüğü; yürürlükteki yasaları esas alma; güçler dengesi ve kilise ile devletin ayrılması bu özelliklerden bazıları.

Friedrich von Spee, Alman kenli Würzburg'da cadılıkla suçlanan kişilerin itiraflarını işitme şanssızlığını yaşamış bir Cizvit papazıydı (bkz.7. Bölüm). Von Spee 1631'de, Kilise/Devlet'in masumlara karşı yürüttüğü bu terörist eylemin özünü ortaya koyan *Cautio Criminalis* (Yargıçlar İçin Önlemler) isimli bir kitap yayımladı. Cezalandırılmadan önce, hastalara hizmet veren bir mahalle papazı olarak vebadan öldü. İşte onun kitabından bir bölüm:

1. Biz Almanlar ve özellikle (söylemekten utanç duysam da) Katolikler arasında popüler hurafeler, kıskançlık, iftira, arkadan çekiştirme, itham gibi cezalandırılıp reddedilmeyen, üstelik cadılık ihbarı yerine geçen davranışlar inanılmaz derecede yaygın. Artık her şeyden Tanrı ya da doğa değil, cadılar sorumlu tutulur oldu.
2. Böylelikle herkes bir yaygara koparıp hâkimlerin, dedikodunun böylesi kalabalık bir sayıya ulaştırdığı cadıları sorgulamasını ister.
3. Sonra prensler yargıçlara emir salar ve aracılar cadılar aleyhinde zabıt tutar.
4. Ellerinde hiç tamı [emare] ya da kanıt olmayan yargıçlar, nereden başlayacaklarım bir türlü bilemezler.
5. Bu arada, insanlar bu gecikmeye kuşkuyla bakmaya başlar ve prensler şu ya da bu gammazlar tarafından bu durumdan haberdar edilir.
6. Almanya'da, bu prenslerin hatırını kırmak ciddi bir suçtur; din adamları bile, hu prensler (iyi niyetle de olsa) kim tarafından kışkırtılmış olursa olsun, onları memnun edecek her şeyi onaylar.
7. Sonunda, yargıçlar onların isteklerine boyun eğer ve bir yolunu bulup davaya başlarlar.

8. Bu ince işe karışmaktan korktukları için davayı hâlâ geciktiren diğer yargıçlara özel bir sorgucu gönderilir. Bu soruşturma alanında, sorgucunun işe kattığı her türlü deneyimsiz ve kibirli tavır adalet uğruna sayılır. Sorgucunun adalet sevdası, hele de yoksul ve çok çocuklu, açgözlü biriyse kâr umuduyla iyice bilenir. Zira, bu kişilere ufak telek ücretler ve yakaladıklarından zorla alma hakkına sahip oldukları ödenek dışında, yakılan cadı başına dolgun bir ödül de verilir.

9. Deli bir adamın abuk sabuk sözleri ya da haince ve boş bir söylenti (ki zaten kanıt aranmaz) zavallı yaşlı bir kadını hedef alıyorsa, kadının başı dertte demektir.
10. Yine de kadının başka kanıt olmaksızın sırf söylentiye bakılarak mahkemeye çıkarılacağı görüntüsünden kurtulmak için, şu ikilem öne sürülerek belli bir suçluluk savı oluşturulur: Kadın ya kötü ve uygunsuz ya da iyi ve uygun bir yaşam sürmüştür. Eğer kötüyse, suçlu sayılmalıdır. Öte yandan iyi bir yaşamı olduysa, bu da aynı ölçüde kötüdür; çünkü cadılar gerçek yüzlerini gizleyip, özellikle erdemli görünmeye çalışır.
11. Dolayısıyla yaşlı kadın hapsedilir. İkinci bir ikileme başvurarak yeni bir kanıt bulunur: Mahkûm korkuyordur ya da korkmuyordur. Kendisine yapılacak korkunç işkenceleri duyduğunda korkarsa, bu kesin kanıt sayılır; çünkü bilinci onu suçlamaktadır. Masumiyetine güvenerek korkmazsa, bu da kanıt sayılır; çünkü cadılar hep masummuş gibi davranıp cesurca bir tavır takınır.
12. Tek kanıt bunlar olmasın diye sorgucu, genellikle ahlaksız ve rezil kişiler olan casuslarını, kadının tüm geçmiş yaşamını didiklemekle görevlendirir. Bu iş tabii ki kadının sözde yaptığı ya da söylediği ve böylesi kötü adamların kolayca cadılık kanıtı olarak çarpıtabilecekleri şeyler uydurmadan olmaz.
13. Artık kadının kötülüğüne inanmış herkesin eline, ona karşı istedikleri suçlamayı getirmek için bol bol fırsat geçmiş olur; herkes kadının aleyhindeki kanıtın güçlü olduğunu söyler.
14. Ve kadın derhal işkence masasına yatırılır; tabii eğer, çoğunlukla olduğu gibi, tutuklandığı ilk gün işkence görmeye başlamadıysa.

15. Bu davalarda kimseye avukat tutma ya da adil savunma hakkı tanınmaz; çünkü cadılık, tüm hukuk sürecinin bir kenara konulabileceği kadar büyük bir suç sayılır ve her kim tutukluyu savunmaya kalkarsa, kendisi cadı olduğu yolunda kuşku uyandırır. Davalarda iddia makamına karşı tek bir söz söylemeye ve yargıçları dikkatli olmaya çağırmaya cesaret edenlere de derhal "cadı destekçisi" yaftası yapıştırılır. Bu nedenle herkes korkudan dilini tutar.
16. Böylelikle kadının kendini savunma şansı var gibi gösterilerek mahkemeye getirilir, suçunu gösteren kanıtlar sunulur ve incelenir - buna inceleme denirse tabii.
17. Bu suçları reddetse de ve her suçlamaya doyurucu yanıtlar verse de hiç dikkate alınmaz ve yanıtları kayıtlara bile geçmez. Verdiği yanıtlar ne denli kusursuz olsa da, iddianame gücünü ve geçerliğini korur. Sanık, inatçılıkta ısrar edip etmeyeceğini bir kez daha düşünmesi için tekrar hapse gönderilir. Suçunu inkâr ettiğine göre, inatçılık ediyor demektir.
18. Ertesi gün tekrar mahkemeye getirilerek, sanki suçlamaları yalanlamamışçasına yeniden işkenceye mahkûm edilir.
19. Ancak, işkenceden önce kadının tılsımları aranır: Tüm vücudu tıraş edilerek, kadınlık organının saklı olduğu o özel yerler bile utanmaksızın enikonu incelenir.

20. Bunun nesi o kadar şaşırtıcı? Rahiplere de aynı şekilde davranılır.
21. Kadın tıraş edilip arandıktan sonra, gerçeği itiraf etmesi, yani bundan başka doğru olmayacağından ve olamayacağından, istedikleri açıklamayı yapması için işkence görür.
22. Birinci derece, yani en hafif işkence ile işe başlanır. Aslında çok ağır bir işkence olmasına karşın, ardından gelenlerin yanında hafif kalır. Bu nedenle, itiraf ederse, kadının işkence görmeden itiraf ettiğini söylerler!
23. Hangi prens, kendiliğinden, işkence görmeksizin itirafta bulunmuş birinin suçluluğundan kuşku duyabilir?
24. Böylece sanık hiçbir vicdan yükü duymadan ölüme mahkûm edilir. Ancak, itiraf etmese de idam edilecektir; çünkü bir kez işkence başladı mı, işin ucunda zaten ölüm vardır: Ondan kaçamaz, ölmeye mecburdur.

25. İtiraf etsin ya da etmesin, sonuç aynıdır. İtiraf ederse, suçu açıktır: İdam edilir. Sözünü geri alsa da boşunadır. İtiraf etmezse, işkence yinelenir -iki, üç, dört kez. İstisnai suçlarda, işkencede süre, şiddet ya da sıklık sınırı yoktur.
26. İşkence sırasında yaşlı kadın acıyla yüzünü buruşturursa, güldüğünü söylerler; bilincini kaybederse, uyuyor ya da kendine sessiz kalma büyüsü yapıyor demektir. Ve konuşmazsa, yakın zamanlarda birkaç kez işkence görmüş olmasına karşın, soruşturmacıların istediğini söylemeyen bazıları gibi, diri diri yanmayı hak eder.
27. Günah çıkaran papazlar ve rahipler bile kadının inatçı, tövbe etmez bir tutum içinde olduğuna; doğru yola döndürmeye ya da erkek ifritinden ayrılmaya razı olmayıp ona bağlı kaldığına inanırlar.
28. Kadın öylesi çok işkence altında ölecek olursa, şeytan tarafından boynunun kırıldığını söylerler.
29. Bu nedenle cesedi darağacının altına gömülür.
30. Öte yandan, işkence altında ölmez ve aşırı titiz bir yargıç taze kanıt olmaksızın ona daha fazla işkence etmeye ya da itirafım yapmadan yakmaya çekinirse, kadın daha sıkı zincirlenerek hapse konulur ve bir yıl bile sürse, boyun eğene kadar çürümeye terk edilir.
31. Kadın kendini asla aklayamaz. Soruşturma kurulu bir kadını beraat ettirecek olursa kendini aşağılanmış hisseder; bir kez tutuklanıp zincire vuruldu mu, adilce olsun olmasın, mutlaka suçlu bulunmalıdır.
32. Bu arada, cahil ve dik kafalı rahipler zavallı yaratığı öylesine hırpalarlar ki gerçek olsun olmasın, kadın suçlu olduğunu söyler. Kendisine, eğer denileni yapmazsa kurtulamayacağı, şarap ekmek ayininden payım alamayacağı söylenir.
33. Daha anlayışlı ya da eğitimli rahiplerin kadını görmesine, ona öğüt verir ya da prenslere olup biteni bildirir korkusuyla izin verilmez. Sanığın masumiyetini kanıtlayacak bir şeyin gün yüzüne çıkmasından korkulduğu kadar hiçbir şeyden korkulmaz. Bu yönde çabalayan kişiler baş belası damgası yer.
34. Kadın hapiste tutulup işkence görürken yargıçlar, onu yüzüne karşı suçlamak için yeni suç kanıtlan uydurmaya yarayacak kurnazca araçlara başvururlar; böylece, davayı gözden geçiren üniversite fakülte üyeleri de sanığın canlı canlı yakılmasını onaylayabilir.
35. Aşırı titiz görünmek isteyen kimi yargıçlar, kadına şeytan çıkarma ayini uygulanıp başka bir yere nakledilmesi ve konuşması için yeniden

işkence görmesi isteminde bulunur. Konuşmamakta hâlâ ısrar ediyorsa, sonunda arlık yakılmayı hak eder. Şimdi Tanrı adına soruyorum, itiraf eden de etmeyen de aynı sonla karşılaştığına göre, ne denli masum olursa olsun bir tutuklu nasıl kurtulabilir? Ah, mutsuz kadın, neden aptalca umut besledin? Neden hapse ilk girdiğinde istediklerini söylemedin? Aptal ve çılgın kadın, neden bir kere ölebilecekken binlerce kez ölmeyi istedin? Öğüdümü tut ve tüm o acılan çekmeden suçlu olduğunu söyleyip öl. Kaçamazsın, çünkü o zaman Almanya küçük düşmüş olur.

36. Acı içindeki cadı itiraf ettiğinde, hali tarifsizdir. Kendisi kaçamayacağı gibi, isimleri sorgucular ve cellatlar tarafından söyletilmiş ya da kendisinin kuşkulu olduklarını duymuş olduğu tanımadığı kişileri ele suçlamaya mecbur edilir. Yeni suçlular diğerlerini, onlar da başkalarını suçlamaya zorlanır ve böylece sonsuz bir zincir oluşturulur. Bunun sonu var mıdır?

37. Yargıçlar ya bu davalardan vazgeçmeli (ve geçerliklerini sorgulamalı) ya da kendi komşularını, kendilerini ve kalan herkesi yakmalılar; çünkü er ya da geç herkese sıra gelecek ve işkence altında her birinin suçluluğu kanıtlanabilecektir.
38. Sonunda alevleri beslemek için sesini en çok yükseltenler kendilerini kazığa bağlı bulacaklar; çünkü kendi şualarının da geleceğini göremeyecek kadar aptalca davrandılar. Tanrı, zehirli dilleriyle böylesine çok cadı yaratıp böylesine çok masum insanı kazığa gönderenlere hak etlikleri cezayı verir...

Von Spec uygulanan ürkünç işkence yöntemlerini açıkça belirtmiyor. İşte Rossel Hope Rpbbins'in hazırladığı *The EncydopeAia of Witchcraft and Demonology* (Cadılık ve İblisbilim Ansiklopedisi, 1959) isimli değerli derlemeden küçük bir alıntı:

Bamberg'deki özel işkenceler arasında sanığa zorla tuzlu ringa balığı yedirilip ardından susuz bırakılması ve aynı anda içine kireç katılmış kaynar suya batırılması gibi gelişmiş yöntemler yer alıyor. Cadılara uygulanan diğer işkencelerde kullanılanlar arasında tahta at, sıcak demir iskemle, bacak mengeneleri [İspanyol potinleri], çeşitli işkence aletleri ve sanığın ayağına giydirilip içine kaynar su ya da erimiş kurşun dökülen geniş deri ya da metal potinler de sayılabilir. Question de. Ve.au, yani su işkencesinde sanığın gırtlağından içeri, boğulmasını sağlamak için yumuşak bir bez parçasıyla birlikte su dökülür. Hemen ardından bez hızla çekilerek yutağının yırtılması sağlanır. Parmak vidaları [gresillons] el ya da ayak başparmaklarını kökünden sıkıştırıp parmağın yarılmasıyla sanığa dayanılmaz acı vermek üzere tasarlanmış mengenelerdir.

Yukarıda sayılanlardan başka, daha sık uygulanan ipe çekip yere salma ve sıkıştırma yöntemleri ile betimlemekten çekindiğim çok daha korkunç işkenceler de vardı. İşkenceden sonra işkence aletleri gözünün önüne konularak kurbandan bir ifadeye imza atması isteniyordu. İmzayı alabilirlerse, belgeye, sanığın "özgür iradesiyle" yaptığı itiraf deniyordu.

Von Spee kendini büyük riske atarak cadı çılgınlığına meydan okudu. Genellikle Katolik ve Protestan din adamları olan, bu suçlara tanıklık etmiş az sayıdaki diğer kişiler de bu çılgınlığı protesto ettiler (aralarında, on altıncı yüzyılda İtalya'dan Gianfrancesco Ponzinibio, Almanya'dan Cornelhıs Loos ve Britanya'dan Reginald Scot; on yedinci yüzyılda Almanya'dan Johann Mayfruth ["Dinleyin beni, sizi paragöz yargıçlar ve kana susamış savcılar, Şeytan öykülerinin hepsi yalan"] ve İspanya'dan Alonzo Salazar de Frias sayılabilir). Von Spee ve birçok diğer Protestan gibi, onlar da türümüzün kahramanlarından. Peki neden onları daha iyi tanımıyoruz?

A Candkinlhe Dark'ta (Karanlıkta Bir Mum),(1656), Thoınas Ady anahtar bir soru yöneltiyor:

Bazıları yine karşı çıkıp diyecekler ki cadılar öldüremiyor ve cadılık ile birçok garip şey yapamıyorsa, neden onca çok insan kendilerine atfedilen cinayetleri ve diğer garip işleri itiraf ediyor?

Buna vereceğim yanıt, öylesine masum Adem ve Havva kolayca baltan çıkarak günah işleyip, cennetten kovulduktan bunca zaman sonra, ikna, vaat ve tehdit altında, uykudan mahrum bırakılıp sürekli işkenceye tabi tutulan zavallı yaratıklar sonunda yanlış ve olanaksız olan, bir Hıristiyanın inancına ters düşen şeyleri nasıl itiraf etmezler?

Cadılara yapılan zulümde sanrıların oynadığı rol ancak on sekizinci yüzyılda ciddi olarak göz önüne alındı; Piskopos Francis Hutchinson, *Hystorical Eısay Concerning Vfitchcrnft* (Cadılığa İlişkin Tarihi Deneme'de, 1718) şöyle yazıyor:

Birçok insan güzünün önünde gerçek bir ruh gördüğüne tümüyle inandı, oysa ki gördüğü kendi beyninde oynaşan içsel bir imgeydi.

Muhaliflerin cadılığa karşı durmada gösterdiği cesaret, çılgınlığın ayrıcalıklı sınıflara kadar uzanması, gelişmekte olan kapitalizm kurumuna yönelik tehlikesi ve özellikle Avrupa Aydınlanma Çağı'nın görüşlerinin yayılmasıyla cadı yakma geleneği sonunda yok oldu. Aydınlanma'nın beşiği Hollanda'da son cadı 1610'da; İngiltere'de 1684'te; Amerika'da 1692'de; Fransa'da 1745'te; Almanya'da 1775'te; ve Polonya'da 1793'te yakıldı. İtalya'da Engizisyon, insanları ölüme mahkûm etmeyi on sekizinci yüzyılın sonuna ve Katolik Kilisesi adına işkenceyi 1816'ya kadar sürdürdü. Cadılığın gerçekliği ve cezanın gerekliliği yönünde destek veren son kale Hıristiyan kiliseleri oldu.

Cadı çılgınlığı utanç verici bir dönemdi. Böyle bir şeyi nasıl yapabildik? Kendimiz ve zayıflıklarımız konusunda nasıl böylesine cahil olabildik? Bu suç nasıl olup da o sıralarda dünyanın en "ileri" ve en "uygar" uluslarında işlenebildi? Muhafazakârlar, monarşistler ve kökten dincilerce neden azimle desteklendi? Neden liberaller, Protestanlar ve Aydınlanma yanlıları bu suça karşı durdu? Kendi inançlarımızın doğru, diğerlerininkinin yanlış; geleneksel öğretilere başkaldırıp araştırıcı sorular sormanın günah; asıl işimizin inanmak ve boyun eğmek olduğundan kesinlikle eminsek ve evrenin Kralı'nın farklı inançlara bağlı olanlarla değil, bizimle konuştuğu; bizim iyi, diğerlerinin kötü güçlerce güdüldüğü konusunda kuşkumuz yoksa, o halde cadı çılgınlığı dünyada son bir insan kalana kadar çeşitli şekillerde kendini gösterecek demektir. Friedrich von Spee'nin kitabındaki ilk maddeye ve halk batıl inanışlar ile kuşkuculuk konusunda gelişkin bir anlayışa sahip olsaydı, onca insan boş yere ölmeden soruna çözüm bulunmuş olabileceği imasına özellikle dikkat etmeliyiz. Bunun son dönemde nasıl işe yaradığını anlamazsak, bir dahaki sefere baş gösterdiğinde de farkına varamayız.

Nazi propaganda bakanı Josef Goebbels, "Kamuoyunun şekillenmesini denetlemek devletin mutlak hakkıdır" demişti. George Orvell'in 1984 isimli romanındaki "Büyük Birader" devleti, tek görevi geçmişe ilişkin kayıtları o sırada gücü elinde bulunduranların çıkarlarına uygun düşürecek şekilde değiştirmek olan bir bürokratlar ordusuyla ayakta duruyordu. 1984 yalnızca siyasal bir fantezi değildi; tarihi yeniden yazmanın kurumsallaştırıldığı Stalinci Sovyetler Birliği'ni esas alıyordu. Stalin göreve geldikten hemen sonra 1905 ve 1917 devrimlerinin anıtsal bir kişiliği olan rakibi Lev Troçki'nin resimleri tek tek ortadan kalktı. Onların yerini Stalin ve Lenin'i birlikte Bolşevik Devrimi'ni yönetirken gösteren sahte kahramanlık resimleri almaya başladı; Kızıl Ordu'nun kurucusu Troçki'den ise eser bile yoktu. Bu görüntüler devletin sembolleri haline geldi. Her işhanında, kimileri on kat yüksekliğindeki reklam panolarında, müzelerde ve posta pullarında bu resimler vardı.

Yeni kuşaklar tarihlerinin bu olduğuna inanarak yetişti. Eski kuşaklar bir tür hatalı siyasal bellek sendromuna kapılarak gördükleri türden şeyler anımsadıklarını hissetmeye başladılar. Gerçek anıları ile liderlerin inanmalarını istedikleri arasında kalanlar, Orwell'in deyimiyle "çifte bellek" rahatsızlığından muzdaripti. Devrimde Stalin'in tehlikeli rolünü ve Troçki'nin oynadığı başrolü anımsayan eski Bolşevikler ise vatan haini, burjuva fosili, "Troçkist" ya da "Troçki-faşist" damgası yiyerek tutuklanmış, işkence görmüş, ihanetlerini halk içinde itiraf etmeye zorlanmış ve sonra da idam edilmişlerdi. Basın ve polis örgütü üzerinde mutlak denetiminiz varsa, yüz milyonlarca insanın anılarını yeniden yazmak olasıdır. Bu iş hemen her zaman, güçlülerin iktidardaki gücünü artırmak; ulusal liderlerin kendini beğenmişliklerine, büyüklük sabuklamalarına, paranoyalarına hizmet etmek için yapılır. Böylelikle hata düzeltme mekanizmasına taş konulmuş, halkın büyük siyasi hatalara ilişkin anıları silinmiş ve bu hataların yinelenmesi garanti edilmiş olur.

Günümüzde, fotoğraf üretme tekniğinin, sinema gösteriminin, teknolojik olarak erişimi kolay video kasetlerin, her evde televizyonun yaygınlaşması ve eleştirel düşünmenin gitgide değer kaybına uğramasıyla, toplumsal belleği yeniden yapılandırmak, gizli polis örgütüne bile fazlaca gerek olmaksızın mümkün görünüyor. Demek istediğim, her birimizin, devletin atadığı ruh hekimlerinin uyguladığı özel terapi seanslarıyla yerleştirilmiş anı bellekleri olduğu değil, az sayıda insanın haber öyküleri, tarih kitapları ve derinden etkileyici imgeler üzerinde toplumsal tavırda önemli değişiklikler yaratabilecek kadar çok güç sahibi olabileceği.

1990-1991 yıllarında bugün olabileceklerin silik bir benzerini, Irak'ın -ticari mal, yüksek teknoloji, silah ve hatta uydu haber alma verisi yardımı gören- diktatörü Saddam Hüseyin'in gizliden gizliye Amerikan yandaşı tutumunu nasıl dünyaya zehir saçan buyurgan bir canavarlığa dönüştürdüğünde gördük. Kişisel olarak, Hüseyin'e hayranlığı olan biri değilim; ne var ki adını neredeyse hiçbir Amerikalının duymadığı biriyken aniden insan şeklinde bir şeytana dönüşüvermesi oldukça çarpıcıydı. Bugünlerde infial yaratma düzeneği her yerde durmaksızın işliyor.

Kamuoyunu yönlendirme ve belirleme gücünün daima sorumluluk sahibi ellerde kalacağından ne kadar eminiz?

Günümüzden bir başka örnek de hükümet ve cömert fonlarla desteklenen sivil grupların yan etkiler (özellikle marihuana) konusunda bilimsel kanıtları sistematik olarak çarpıttıkları, hatta olmayan kanıtlar uydurdukları ve kamu görevlilerinin konuyu tartışmaya açmalarının bile yasak olduğu uyuşturucu "savaşı".

Ne var ki önemli tarihsel gerçekleri sonsuza değin sandıkta kilitli tutmak güçtür. Daha az ideolog olan yeni bir tarihçi kuşağı yetişiyor. 1980 sonlarında ve öncesinde, Ann Druyan ile birlikte Troçki'nin *History of the Russian Revolution* (Rus Devrim Tarihi) isimli eserini gizlice SSCB'ye sokarak, Rus meslektaşlarımızın kendi siyaset tarihleri konusunda bilgi edinebilmelerine katkıda bulunmaya çalışırdık. Troçki'nin ellinci ölüm yıldönümü nedeniyle (Stalin'in kiralık suikastçısı, Troçki'nin kafasını bir çekiç İle parçalayarak öldürmüştü) *İzvestia* Troçki'yi "büyük ve kusursuz devrimci"* sözleriyle göklere çıkarmış; hatta bir Alman komünist yayın, onu şöyle tasvir edecek kadar ileri gitmişti:

Troçki insan uygarlığını seven, bu uygarlığı milliyeti olarak benimsemiş olan bizler için savaştı. Katili ... onu öldürmekle bu uygarlığı da öldürmeyi denedi... Kafatasının içinde, bir çekicin parçalayabileceği en değerli ve en iyi düzenlenmeye sahip beyni taşıyan bir adamdı o.

Çok sınırlı çeşitlilikte tavırları, anılan ve görüşleri aşılamak yolunda (kendini pek hissettirmeden de olsa) işleyen çarklar, başlıca televizyon kanalı ve gazetelerin aynı güdümle çalışan az sayıda özel ve tüzel kişi

tarafından kontrol edilmesini, birçok kentte iddialı gazetelerin kaldırılmasını, siyasi kampanyalarda yapılan tartışmaları içi boş sözlere dönüştürmeyi ve güçlerin ayrımı ilkesinin gitgide yıpratılmasını gerektiriyor. Amerikan medya uzmanı Ben Bagdikian'ın yaptığı tahminlere göre, "gazete, dergi, televizyon, kitap ve sinema alanında küresel İş hacminin" yarıdan fazlasını İki düzineden az şirket elinde bulunduruyor. Kablolu televizyon kanallarının, ucuz uluslararası telefon konuşmalarının, faks makinelerinin, bilgisayar bülten panolarının ve ağlarının, bilgisayarla ucuza mal olan kişisel yayınların yaygınlaşması ve sosyal bilimler üniversite müfredatının sağlam kalabilmiş kısımlarının korunması ise tersi yönde işleyebilecek çarklar oluşturuyor.

Durumun nasıl değişeceğini söylemek güç.

Kuşkuculuk tehlike demektir. Kuşkuculuk yerleşmiş kurumlara meydan okur. Ortaöğretim çocukları da dahil olmak üzere herkese kuşkucu düşünme alışkanlıklarını benimsetirsek, İnsanlar büyük olasılıkla kuşkuculuklarını UFO'lar, aspirin reklamları ve 35 000 yaşındaki medyumlarla sınırlamayacak; belki de ekonomik, toplumsal, siyasal ya da dinsel kurumları zorlayıcı sorular sormaya başlayacaklardır. Belki güç sahiplerinin görüşlerini değiştirmeyi de başarabilirler. O zaman uygarlığı ne kadar ileri taşımış olacağız dersiniz?

* Bu da gösteriyor ki otoriteler, tarihleri hakkında, kusursuzlar listesindeki tarihi bir kişiliği bir başkasıyla değiştirmekten başka bir şey öğrenmemişlerdi.

Irkçılık, yabancı düşmanlığı ve milliyetçilik bu günlerde dünyanın birçok yerinde yaygın. Hükümetin hoşa gitmeyen görüşleri bastırması hâlâ sıkça rastlanan bir durum. Yanlış ya da yanlış yönlendirici anılar, hâlâ insanlara zorla benimsetiliyor. Bu gibi tutumların savunucuları için bilim rahatsız edici. Çünkü, etnik ya da kültürel yanlılıklardan büyük ölçüde bağımsız gerçekler sunuyor. Doğası gereği, bilim ulusal sınır tanımıyor. Aynı alanda çalışan bilim adamlarını birlikte aynı odaya koyun, ortak bir dil konuşmuyor olsalar bile iletişim kurmanın bir yolunu bulacaklardır. Bilim adamları tavırlarında doğal olarak kozmopolitandır ve insan ailesini birbiriyle savaşan birçok küçük parçaya bölme yolundaki çabalan daha rahatlıkla görebilirler. "Ulusal bilim yoktur" diyor Rus oyun yazarı Anton Çehov, "tıpkı ulusal çarpını tablosu olmadığı gibi". (Aynı şekilde, birçok kişi için ulusal din diye bir şey olmadığı halde, milliyetçilik dini milyonlarca yandaş buluyor.)

Çok sayıda bilim adamı, kendi ülkelerinin siyasetine ve mitlerine başkaldıran toplumsal eleştirmenler (ya da acımasız bir ifadeyle "ayrılıkçılar") olarak karşımıza çıkıyor. Eski SSCB'den Andrei Sakharov*, ABD'den Albert Einstein ve Leo Szilard, Çin'den Fang Li-zhu gibi -yaşamlarını riske atabilmiş- unutulmaz fizikçilerin adları, ilk akla gelenlerden. Özellikle nükleer silahlanıl bulunmasının ardından, bilim adamları etnik kreten olarak tasvir edilmeye başladı. Kimi zaman kendilerini ciddi tehlikeye atarak ülkelerinin bilim ve teknoloji alanındaki kötü amaçlı uygulamalarına karşı sesini yükseltmiş çok sayıdaki bilim adamı göz önüne alındığında, bunun oldukça haksız bir tavır olduğu açıktır.

Örneğin, 1963'te imzalanan ve ABD, Sovyetler Birliği ve İngiltere'nin yer üzerinde nükleer silah denemeleri yapmasını yasaklayan Denemeleri Sınırlama Antlaşması'nda en çok emeği geçmiş kişi, kimyacı Linus

Pauling'dir (1901-1994). Pauling, ahlak adına duyduğu öfke ve bilimsel veriden destek alan ve Nobel ödüllü olması gerçeğiyle daha da güvenilir görünen bir kampanya başlattı. Kimyacı, Amerikan basınında baş belası olmakla suçlanıp kötülendi, 1950'lerde Devlet Bakanlığı tarafından, yeterince komünizm karşıtı olmadığı gerekçesiyle pasaportuna el konuldu. Nobel Ödülü'ne kuantum mekaniksel yaklaşımı (rezonanslar ve yörüngelerin melezlemesi), atomları birbirine bağlayarak molekülleri oluşturan kimyasal bağın doğasını açıklamada kullanması nedeniyle layık görülmüştü. Bu görüşler artık modem kimyanın eti kemiği sayılıyor. Ancak, Sovyetler Birliği'nde Pauling'in yapısal

* Sovyetler Birliği'nin oldukça ünlü bir "kahraman"ı sayılan ve ulusal nükleer sırların ortaklarından olan Sakharov, Soğuk Savaş yıllarından 1968'de yazdığı (Batı'da basılıp SSCB'de el altından geniş kitlelere ulaştırılan) kitabında şöyle diyor: "Düşünce özgürlüğü, halkların, hain ikiyüzlülerin ve demagogların elinde kanlı diktatörlüklere dönüştürülebilen yaygın mitlerle zehirlenmesine karsı tek güvencedir." Bunları yazarken Sakharov hem Doğu'yu hem de Batıyı göz önüne alıyordu. Ben de sunu eklemek istiyorum: Düşünce özgürlüğü demokrasinin gerekli ama tek basma yeterli olmayan bir koşuludur.

kimya çalışmaları diyalektik materyalizmle uyumsuz bulunup reddedilmiş, Sovyet kimyacılara da yasaklı alan ilan edilmişti.

Doğu'da ve Batı'da gördüğü bu eleştirilerden yılmak şöyle dursun hızını bile düşürmeyen Pauling, anestetiklerin etki mekanizması üzerinde çalışmayı sürdürdü. Orak hücreli aneminin (DNA'da tek bir nükleotidin değişmesi) nedenini tanımladı ve farklı organizmaların DNA'larını karşılaştırarak yaşamın evrimsel tarihinin nasıl okunabileceğini gösterdi. DNA'nın yapısını çözmek üzereydi; Watson ve Crick ise bu başarıya Pauling'den önce erişmek için acele ediyordu. C vitamini konusundaki

değerlendirmesi hâlâ geçerli. Albert Einstein'ın Pauling hakkında yaptığı yorum şöyle: "Bu adam gerçek bir dâhi."

Pauling yaşadığı sürece barış ve dostluk için çalıştı. Ann ve ben bir keresinde kendisine toplumsal konulara bağlılığının kökenini sorduğumuzda, unutulmaz bir yanıt vermişti: "Eşim Helen Ava Pauling'in saygısına layık olmak için yaptım." Nükleer denemelere getirilmesini sağladığı yasak için kendisine (bu kez barış dalında) bir Nobel Ödülü daha verildi ve Pauling tarihe paylaştırılmamış iki Nobel Ödülü alan tek kişi olarak geçti.

Linus Pauling'i baş belası olarak gören kimi çevreler vardı. Toplumsal değişimden hoşlanmayanlar, bilime kuşkuyla bakma eğilimi gösterebilirler. Onlara göre teknoloji güvenli, isteğe göre yönlendirilebilir ve sanayi-hükümet denetimlidir. Ama salt bilim, kendi adına bilim, merak olarak bilim, her yöne yönelebilir ve her şeye meydan okuyabilir, bu da işin başka bir yönü. Salt bilimin belli alanları, gelecek teknolojilere götüren tek yoldur, doğru; ancak, bilimsel tutum yaygın olarak benimsendiğinde, tehlikeli algılanabilir. Gelir düzeyi, toplumsal baskı ve ödül dağıtımı yoluyla toplum bilim adamlarını kendince makul, güvenli bir orta noktaya, çok az uzun vadeli teknolojik gelişim ile çok fazla kısa vadeli toplumsal eleştiri arasında bir yere doğru sürmeye çalışıyor.

Pauling'den farklı olarak, birçok bilim adamı işlerinin dar bir çerçeveye oturtulmuş bilim olduğunu düşünüyor ve siyaset ya da toplumsal eleştiriye bulaşmanın bilimsel yaşamdan uzaklaşma, hatta bilimin doğasına ters düşme anlamına geldiğine inanıyor. Daha önce sözünü ettiğim gibi, başarılı II. Dünya Savaşı Amerikasının Nazilerden önce nükleer silah geliştirme yolundaki çabası olan Manhattan Projesi sırasında, bu silahların ne denli güçlü olduğu anlaşıldıkça çalışmada yer alan belli bilim adamları bazı koşullar öne sürmeye başlamıştı. Leo Szilard, James Franck, Harold Urey ve Robert R. Wilson gibi bazıları (özellikle Naziler yenildikten sonra) siyasi

liderlerin ve kamuoyunun dikkatini, yaklaştığını çok iyi gördükleri Sovyetler Birliği ile silahlanma yarışına çekmeye çalıştı. Diğerleri ise, siyaset konularının onların yargı alanının dışında olduğunu öne sürdü. "Ben Dünya'ya belli keşifler yapmak üzere geldim" diyordu Enrico Fermi, "Siyasi liderlerin onları ne yapacağı benim işim değil". Ne var ki Fermi, Edward Teller'ın savunuculuğunu yaptığı termonükleer silahı öylesine sakıncalı bulmuştu ki, Amerika Birleşik Devletleri'ni "şeytan oyuncağı" denen silahın yapımından vazgeçmeye çağıran ünlü belgeye imza atanlardan biri de kendisi oldu.

Amerikan Bilim Adamları Federasyonu Başkanı Jeremy Stone, termonükleer silahların üretimini haklı gerekçelere bağlamaya yönelik çabalarından önceki bir bölümde söz ettiğim Edward Teller'ı şu sözlerle tanımlıyor:

Edward Teller ... önce kişisel, sonra da siyasal coğrafyaya ilişkin nedenlerle bir hidrojen bombası yapımında ısrar etti. Abartma, hatta lekeleme taktiklerini kullanarak siyaset sürecini elli yıl boyunca istediği yönde etkiledi ve her tür silahlanma denetim mekanizmasının karşısında yer alarak silahlanma yarışım tırmandırıcı birçok programı destekledi.

Onun H-bombası projesini duyan Sovyetler Birliği, kendi H-bombasını yaptı. Bu adamın alışılmadık kişiliğinin ve H-bombasının gücünün doğrudan bir sonucu olarak, dünya başka türlü söz konusu olmayacak bir yok olma tehlikesiyle karşılaşabilir, insanlık çok sonra ve daha iyi siyasal denetim altında yeniden kurulacak bir uygarlığa dönüşebilirdi.

Bu yaklaşımı esas alırsak, insanlığın yüzleştiği risklerde Edward Teller kadar büyük payı olmuş başka hiçbir bilim adamı yoktur ve silahlanma yarışı süresince Teller'in benimsediği genel tavır kınanmayı hak eden

türdendir... H-bombasına olan saplantısı nedeniyle Edward Teller, bu gezegende yaşamı, türümüzün diğer hiçbir bireyinin başaramadığı kadar büyük tehlikeye sokabilirdi...

Teller ile karşılaştırıldığında, Batı'nın atom biliminin (liderlikleri, bu olayda olduğu gibi siyasal becerileriyle değil, mesleki yeterlikleriyle belirlenmiş) önderleri, siyaset ormanında gezinen toy çocuklar gibi kalır.

Burada amacım, kendini insani tutkularına kaptırdığı için bir bilim adamına hüküm giydirmek değil, şu esası yinelemek: Bilimin bugün hizmetimize sunduğu eşi görülmemiş güçler, bilim çevrelerinin göstereceği eşi görülmemiş düzeyde etik özen ve kaygıyla denetlenmeli; bilimin ve demokrasinin önemi en kapsamlı şekilde yapılanmış toplumsal eğitim kurumlarınca belletilmelidir.

Hükümetin işlevi yurttaşı hataya düşmekten kurtarmak değildir; yurttaşın görevi hükümeti hataya düşmekten kurtarmaktır,

ABD Yargıtay Hâkimi ROBERT H. JACKSON 1950

BÖLÜM 25 : GERÇEK YURTSEVERLER SORU SORAR*

İnsanlarca kuşatılmış küçük gezegenimizde yaygın işkencenin, kıtlığın ve suçlara karşı sorumsuzluğun demokratik hükümetlerden çok gaddar rejimlerde görülmesi bir yaşam gerçeğidir. Neden? Çünkü gaddar rejimlerin hâkimlerini, halka karşı işledikleri suçlar nedeniyle görevden almak demokratik rejimlerde olduğu kadar kolay değildir. Oysa bu, siyasetin hata düzeltme mekanizmasıdır.

Tüm kusurlarıyla bilimin yöntemleri, kanımca, ne tür ölçütler benimsenmiş olursa olsun toplumsal, siyasal ve ekonomik sistemleri geliştirmekle kullanılabilir. Peki ama bilim deneye dayalıysa, bu söylediğimiz nasıl olasıdır? İnsanlar elektron ya da laboratuvar fareleri değildir. Ancak, Meclis'in her tavrı, Yargıtay'ın her karan, her Başkanlık Ulusal Güvenlik Yönergesi, televizyon kanalı "rafi liglerindeki her değişim birer deneydir. Ekonomik politikadaki her değişim, ön eğilim programına ayrılmış fondaki her artış ya da kesinti, suçlara verilen cezaların sertleştirildiği her durum birer de-

* Bu bölüm Ann Druyan ile birlikte yazılmıştır.

neydir. Prezervatifleri ücretsiz sağlama ya da marihuana kullanımını suç olmaktan çıkarma da birer deneydir. Habeşistan'ı italya'dan korumak için hiçbir şey yapmamak ya da Nazi Almanyasının Ren'in batısını işgal etmesini önlemek için harekete geçmemek de birer deneydi. Doğu Avrupa'da, Sovyetler Birliği'nde ve Çin'de komünizm birer deneydi. Ruh sağlığı bakımını ya da hapishaneleri özelleştirmek deneydi. Japonya ve Batı Almanya'nın savunmaya neredeyse hiç pay ayırmayıp bilim ve teknolojiye büyük yatırım yapmaları ve ekonomilerinde patlama gerçekleştirmeleri deneydi.

Özsavunma için tabanca bulundurmak Seattle'da serbest, ama yakınlardaki Kanada Vancouver'da değil; Seattle'da tabancayla adam öldürme oranı beş, tabancayla intihar oranı ise on kat yüksek. Silahlar düşünmeksizin adam öldürmeyi kolaylaştırıyor. Bu da bir deney. Verdiğimiz örneklerde ya yeterli kontrol deneyi uygulanmamış ya da değişkenler yetersizce ayrılmıştır. Yine de belli ve genellikle de yararlı bir ölçüde, politika oluşturmaya aday görüşler denenebilir. İdeolojik açıdan tatsız göründükleri için toplumsal deneylerin sonuçlarını görmezden gelmek çok büyük kayıp olur.

Bugün dünyada, olanaklarını yirmi birinci yüzyılın ortası için en iyi şekilde hazırlamış tek bir ulus yok. Önümüzde karmaşık sorunlar var. Dolayısıyla, karmaşık çözümlere gereksinim duyuyoruz. Tümdengelimci bir toplumsal örgütlenme kuramı olmadığından, başvurabileceğimiz tek yol bilimsel deney; yani, çok büyük aralıktaki alternatifleri, kimi zaman küçük ölçekte (örneğin topluluk, kent ve devlet düzeyinde) deneme yöntemidir. M.Ö. beşinci yüzyılda Çin'de başbakan olmak için gücünü kanıtlamanın yolu, kendi bölgenizde ya da ilinizde model bir devlet kurmaktı. Bu, Konfüçyüs'ün hiç denemediği için kendi kendine yakındığı yöntemdi.

Tarihe şöyle bir göz attığımızda bile, biz insanların aynı hataları tekrar tekrar yineleme gibi üzücü bir eğiliminin olduğunu görürüz. Yabancılardan ya da kendimizden biraz farklı herhangi birinden korkarız. Korktuğumuzda da çevremizdeki insanları aşağılayarak bir şeylere zorlamaya başlarız. Basıldığında güçlü duyguları harekete geçiren, her an ulaşabileceğimiz düğmelerimiz vardır. Kurnaz siyasetçilerce alabildiğine duyarsızlaştırılabiliriz. Başımıza gereken özelliklere sahip bir lider geldiğinde, hipnoterapistlerin telkine en açık hastalan gibi, söylenen her şeyi, hatta yanlış olduğunu bildiklerimizi bile memnuniyetle yapmaya başlayabiliriz. Anayasanın çatısını oluşturanlar tarihten ders almış kişilerdi. İnsan doğasını göz önünde bulundurarak, bizleri kendimize karşın özgür kılacak bir yapı oluşturmaya çalıştılar.

ABD Anayasası'na muhalif kimi çevreler bunun asla işe yaramayacağını öne sürdü. New York valisi George Clinton'un dediği gibi "böylesi farklı iklimler, ekonomiler, ahlak anlayışları, politikalar ve halklar "la dolu bir ülkede cumhuriyetçi yapıda bir hükümetin olanaksız olduğunu, böyle bir hükümet ve böyle bir anayasanın, Virginia'dan Patrick Henry'nin sözleriyle, "dünyadaki tüm deneyimlerle çeliştiğini" iddia ettiler. Deney yine de uygulamaya konuldu.

Amerika Birleşik Devletleri'nin mimarları bilimsel tutum ve bulgulardan haberdar kişilerdi. Herhangi bir kişisel görüşü, kitabı ya da esinlemeyi aşan yüksek otorite Özgürlük Bildirgesi'nde denildiği gibi "doğanın ve doğanın TANRISININ yasaları" idi. Benjamin Franklin Avrupa ve Amerika'da yeni elektrik fiziği alanının kurucusu olarak tanınıyordu. 1789'daki Anayasa Meclisi'nde John Adams makinelerdeki mekanik denge benzetmesini sık sık kullanıyor; diğerleri ise William Harvey'nin kan dolaşımı keşfine gönderme yapıyorlardı. Yaşamının sonlarına doğru Adams şöyle yazmıştı: "Tüm insanlık beşikten mezara kimyacıdır... *Maddesel evren* kimyasal bir deneydir." James Madison *The Federalist Papers'da* kimyasal ve biyolojik mecazlar kullandı. Amerikan devrimcileri Amerika Birleşik Devletleri'nin kökenini ve amacını anlayabilmek için önemli bir zemin oluşturan Avrupa Aydınlanma Çağı'nın çocuklarının çocuklarıydı.

Amerikan tarihçisi Clinton Rossiter şöyle yazıyor:

Bilim ve onun felsefi çıkarımları, belki de on sekizinci yüzyıl Amerikasının kaderini şekillendiren en önemli entelektüel güçtü... Franklin bilimsel yöntem ve demokratik işleyişin kan bağım fark etmiş çok sayıda ileri görüşlü koloniciden yalnızca biriydi. Özgür sorgulama, özgür bilgi alışverişi, iyimserlik, özeleştiri, yararcılık ve nesnellik: Ufukta belirmeye başlamış cumhuriyetin tüm bu yapıtaşları, on sekizinci yüzyılda serpilmiş bilim cumhuriyetinde etkin olarak kullanımdaydı.

Thomas Jefferson bir bilim adamıydı. Kendini böyle tanımlıyordu. Virginia, Monticello'daki evini ziyaret ettiğinizde kapıdan içeri girer girmez Jefferson'ın bilimsel meraklarına ilişkin bolca kanıta rastlıyorsunuz. Yalnızca zengin ve kitap çeşidi çok olan kütüphanesi değil, kopyalama makineleri, otomatik kapılar, teleskoplar ve kimileri on dokuzuncu yüzyıl teknolojisinin en üstün örnekleri olan diğer araçlarıyla ev bir bilim adamının kişiliğini yansıtıyor. Jefferson bu araçların kimilerini kendisi geliştirmiş, kimilerini kopyalamış, kimilerini ise satın almış. Amerika'nın bitki ve hayvan türlerini Avrupa'nınkilerle karşılaştıran, fosiller bulup inceleyen, yeni bir sabanın tasarımında kalkülüsü kullanan Jefferson, Newton fiziği üzerine uzmanlaşmıştı. Doğanın kendisini bilim adamı olmak üzere yarattığını söylüyordu; ama devrim öncesi Virginia'da bilim adamları için hiçbir fırsat yoktu. Bu nedenle Jefferson daha acil gereksinimlere yönelmiş ve kendini çevresinde gelişmekte olan tarihi olayların içine almıştı. Bir kez özgürlük kazanıldıktan sonra, diyordu, sonraki kuşaklar kendilerini bilim ve öğrenime adayabilir.

Jefferson çocukluğumun İlk kahramanlarından biriydi: Bilime yönelik ilgisi nedeniyle değil (bu ilgi siyasal çizgisini şekillendirmesine büyük ölçüde katkı sağlamış olsa da), demokrasinin dünyada yayılmasında hemen herkesten büyük paya sahip olduğu için bir kahramandı Jefferson. O zamanlar için soluk kesici, köktenci ve devrimci (dünyanın birçok yerinde

hâlâ öyle) sayılan görüş, ulusları kralların, papazların, büyük kent patronlarının, diktatörlerin, askeri entrikaların ve zenginlerin kurduğu bilfiil işbirliğinin değil, birlikte çalışan sıradan insanların yöneteceğiydi. Jefferson bu davanın yalnızca başta gelen kuramcılarından biri değil, o zamandan bugüne dünyanın her yerinde hayranlık duyulan ve örnek alman büyük Amerikan siyasal deneyinin gerçekleştirilmesinde bizzat rol almış bir devrimciydi.

Ortalığı ayağa kaldıran, Jefferson imzalı Özgürlük Bildirgesi isimli belge koloniler tarafından dağıtıldıktan elli yıl sonra, bu büyük devrimci 4 Temmuz 1826'da, Mouticello'da öldü. Bildirge, dünyanın her yerinde muhafazakârlardan tepki görmüştü: O zamanlar muhafazakârlar monarşiyi, aristokrasiyi ve devlet destekli dini savunuyordu. Ölümünden birkaç gün önce yazdığı bir mektupta "insanların çoğunun sırtında semerle", az sayıdaki ayrıcalıklı kesimin de "çizmeli ve mahmuzlu" doğmadığını gösterenin "bilimin ışığı" olduğunu belirtiyordu. Özgürlük Bildirgesi'nde hepimizin aynı fırsatlara, "elimizden alınamaz" haklara sahip olmamız gerektiğini yazmışla. "Hepimiz" tanımlaması 1776'da yüz kızartıcı ölçüde eksik olsa da Bildirge'nin ruhu "hepimizi" bugün çok daha kapsamlı kılacak kadar cömertti.

Jefferson bir tarih öğrencisiydi (kendi zamanımızı, ülkemizi ya da etnik grubumuzu öven uysal ve güvenli tarih değil, güçlü yanlarımız kadar zayıflıklarımızı da anlatan, gerçek insanların gerçek tarihini okumuştu). Tarih ona zengin ve güçlülerin ellerine küçücük bir fırsat geçer geçmez çalmaya ve zulmetmeye başlayacaklarım öğretmişti. Fransa'da görevli Amerikan büyükelçisi olarak doğrudan gözlemleme olanağına sahip olduğu Avrupa ülkelerinin betimlemesini yapmıştı. Ona göre Avrupa ülkeleri, hükümet bahanesiyle uluslarını iki sınıfa bölmüşlerdi: Kurtlar ve koyunlar. Jefferson yalnızca yöneticilerin ellerine bırakılan hükümetlerin dejenere olacağını, çünkü yöneticilerin (yönetme gücünü kullanarak) halkın güvenini kötüye kullandığını öğretmişti. Ona göre halkın kendisi, gücün tek kaynağıydı.

Ne var ki yüzyıllar önce Thukydides ve Aristoteles'in de öne sürdüğü gibi, insanların kolayca yanlış yönleneceği konusunda endişe duyuyordu. Bu nedenle teminat ve sigorta politikalarını savundu. Birincisi güçlerin anayasal ayrımıydı; buna göre kimileri kendi bencilce çıkarlarına hizmet eden farklı gruplar birbirini dengeleyecek, içlerinden birinin ülkeyi cebine atıp kaçmasına izin vermeyecekti. Denge mekanizmaları yasama, yürütme ve yargı organları; Beyaz Saray ve Senato; eyaletler ve Federal Hükümet idi. İnsanların hükümetin risk ve yararlanın anlamalarının, kendilerini eğitmelerinin ve siyasal sürece katılmalarının esas olduğunu da altını çizerek tekrar tekrar vurguladı. Bu koşul sağlan maksi z in, meydanın kurtlara kalacağını söylüyordu. Güçlü ve vicdansız kesimlerin suiistimal edecekleri korunmasız alanlar bulduklarını vurguladığı *Noles on Virginia* (Virginia Üzerine Notlar) adlı kitabında bu endişesini şöyle dile getiriyor:

Yeryüzündeki her hükümette kurnazlığın keşfedip, hainliğin duyarsızca kutudan çıkarıp ekeceği ve geliştireceği insani zayıflık, kokuşmuşluk ve değer yitimi mikrobu barınır. İnsanları yönetenlerin ellerine terk edildiğinde her hükümet dejenere olur. Bu nedenle halk hükümetin güvenli tek koruyucusudur. İnsanların güvenilir olabilmesi için de gelişmiş bir akla sahip olmaları gerekir…

Jefferson'ın ABD Anayasası'nın kaleme alınmasında pek bir rolü olmadı; yasalar henüz şekillendirilirken, o Fransa'da Amerika adına görev yapıyordu. Anayasa'nın hükümlerini okuduğunda iki nokta dışında hoşnut kalmıştı. Öncelikle, birinin peş peşe kaç kez Başkan seçilebileceği konusunda bir sınırlama yoktu. Jefferson, bunun bir Başkan'ın yasal anlamda olmasa da bir krala dönüşmesine yol açacağından korkuyordu. Diğer önemli eksiklik de haklar yasasıydı. Jefferson, yurttaşın, yani ortalama insanın, güç sahiplerinin kaçınılmaz tacizlerine karşı yelerince korunmadığını düşünüyordu.

Konuşma özgürlüğünden yanaydı. Böylelikle hiç sevilmeyen görüşler bile ifade edilebilir ve geleneksel bilgelikten sapmalar, ele alınması için insanlara sunulabilirdi. Kişilik olarak Jetierson can düşmanlarını bile eleştirmekten hoşlanmayan, Monticello'dakİ evinin koridorunda baş düşmanı Alexander Hamilton'in bir büstünü sergileyecek kadar dost canlısı bir adamdı. Bununla birlikte, kuşkuculuğun, sorumlu bir yurttaş olmanın temel önkoşulu sayıldığına inanıyordu. Eğitimin bedelinin, cehaletin ve hükümeti kurtlara bırakmanın bedeliyle karşılaştırıldığında önemsiz kaldığını öne sürüyordu. Ona göre, Ülke yalnızca halk tarafından yönetildiğinde güvende olabilirdi.

Yurttaşlık görevinin bir parçası, boyun eğdirmek için verilen gözdağlarına yenik düşmemekti. Göçmenlerce edilen yurttaşlık yemininin ve öğrencilerin sürekli olarak tekrarladığı andın "Liderlerimin bana söylediği her şeyi sorgulayacağıma söz veriyorum" gibi bir ifade içermesini dilerdim. Bu tam da Thomas Jefferson 'ın vurgulamaya çalıştığı koşulu sağlayan bir söz olurdu. "Eleştirel melekelerimi kullanmaya söz veriyorum. Düşünce özgürlüğümü geliştireceğime söz veriyorum. Kendimi eğitmeye ve böylelikle kendi kararlarımı vermeye söz veriyorum."

Bağlılık yemininin de bayrak ve ulusa değil, Başkan'ın görevi devralırken ettiği yeminde olduğu gibi, Anayasa ve Haklar Yasası'na yönelik olmasını dilerdim.

Ulusumuzun kurucularını saymaya başladığımızda (Jefferson, Washington, Samuel ve John Adams, Madison ve Monroe, Benjamin Franklin, Tom Paine ve birçok diğeri) içinde en azından on, olasılıkla da düzinelerce büyük siyasal liderin sıralandığı bir liste elde ediyoruz. Her biri Avrupa Aydınlanma Çağı'nın ürünü, iyi eğitimli tarih öğrencileriydi. İnsanın yanılabilirliğinden, zayıflığından ve kokuşabilirliğinden haberdarlardı.

İngilizceyi iyi kullanabiliyorlardı. Kendi konuşmalarını kendileri yazıyorlardı. Gerçekçi ve uygulamacı, aynı zamanda da yüksek ilkelere bağlı kişilerdi. Bu hafta ne düşüneceklerine karar vermek için kamuoyu yoklamalarına göz atmıyor, ne düşüneceklerini biliyorlardı. Uzun vadeli düşünmeyi son derece iyi başarıyor, bir sonraki seçimden çok daha ilerisini planlayabiliyorlardı. Kendilerine yetebilen, geçimlerini sağlamak için siyasetçi ya da lobici olmaya gerek duymayan bireylerdi. İçimizdekinin en iyisini bulup çıkarma yetileri vardı. Çoğu, en azından ikisi yetkin bilimcilerdi. ABD'yi (yasa koymaktan çok, ne tür yasaların geçebileceği konusunda sınırlar getirerek) uzak geleceğe taşıyacak bir rotaya yerleştirmeye çalıştılar.

Anayasa ve Haklar Yasası insanın zayıflığına karşın, çoğu kez kendi yörüngesini düzeltebilecek bir makine oluşturmak gibi son derece önemli bir işleve sahip oldu.

O zamanlar ABD'nin yalnızca iki milyon yurttaşı vardı. Bugün ise aynı rakamın yüz katından söz ediyoruz. Bu durumda, o zaman Thomas Jefferson'un kalitesinde on insan var idiyse, bugün 10x100 = 1000 Thomas Jefferson olmalı.

Peki ama neredeler?

Anayasa'yı cüretkâr ve cesur kılan özelliklerden biri, insanlar istediği sürece hükümetin şekli de dahil olmak üzere sürekli değişime izin vermesidir. Hiç kimse hangi görüşlerin acil toplumsal gereksinimlere (sezgiyle bulunamayacak ve geçmişte sorun yaratmış türden olsalar da) yanıt vereceğini önceden bilecek kadar bilge olmadığından, bu belge görüşlerin en özgür şekilde ve tümüyle ifade edilmesini güvence altına almaya çalışır.

Kuşkusuz, ödenecek bir bedel vardır. Kendi görüşlerimizin bastırılması tehlikesiyle yüzleştiğimizde, çoğumuz oyumuzu ifade özgürlüğünden yana kullanırız. Öte yandan, horgördüğümüz görüşler orada burada biraz sansürlendiğinde pek de rahatsızlık duymayız. Ancak, belli dar çerçeveler içerisinde (hâkim Oliver Wendell Holmes'un dediği gibi, kalabalık bir tiyatroda yok yere "yangın" diye bağırarak panik yaratmak hakkı dışında) Amerika'da insanlara büyük özgürlükler tanınmıştı:

- Silah koleksiyoncuları Başhâkim, Beyaz Saray Sözcüsü ya da FBI Başkanı'nın portrelerini hedef tahtası olarak kullanmakta ve öfkeli yurtseverler ABD Başkanı'nın resmini yakmakta özgürdürler.
- Musevi-Hıristiyan-Müslüman değerleri alaya alsalar, çoğumuz için kutsal olan her şeyi aşağılasalar bile şeytana tapanlar (eğer varsa) anayasal geçerliği olan hiçbir yasaya karşı gelmedikleri sürece dinlerinin gereklerini yerine getirmekte özgürdürler.
- Bir ırkın diğeri üzerindeki "üstünlüğünü" savunan sözde bilimsel bir makale ya da popüler kitap ne denli zararlı olursa olsun hükümet tarafından sansürlenemez; hatalı bir savın tedavisi görüşleri bastırmakla değil, karşılığında daha iyi bir sav geliştirmekle olanaklıdır.
- Birey ya da gruplar Musevi ya da Mason işbirliğinin dünyaya hâkim olduğunu ya da Federal hükümetin Şeytan'la işbirliği yaptığını iddia etmekte özgürdürler.
- Bireyler, eğer isterlerse Adolf Hitler, Josef Stalin ve Mao Zedong gibi tartışmasız kitle katillerinin yaşamlarını ve siyasetlerini övgüyle anabilirler. Korkunç görüşler bile işitilme hakkına sahiptir.

Jefferson, Madison ve arkadaşlarının kurduğu sistem, kökenini anlamayıp onu çok farklı başka bir sistemle değiştirmek isteyenlere kendilerini ifade olanağı tanıyor. Örneğin, 1948'de Başsavcı (ve dolayısıyla ABD'nin en başta gelen yasa uygulayıcısı) olan Tom Clark şu sözü sarf etmişti: "ABD'nin ideolojisine inanmayanların ABD'de kalmasına izin

verilmeyecektir." Ama önemli ve karakteristik bir ABD ideolojisi varsa, o da hiçbir zorlama ve yasak ideolojinin olmadığıdır. Çok daha yakın bir tarih olan 1990'lardan birkaç örnek daha: Cincinnati'de bir kürtaj kliniğini bombalamak suçundan tutuklanan John Brockheft, yazdığı "yaşam yanlısı" bültende şöyle diyordu:

Ben çok dar kafalı, hoşgörüsüz, tepkici, İncil'e delicesine bağlı ve köktenci bir yobaz ve fanatiğim... ABD'nin bir zamanlar büyük bir ulus olmasının nedeni, Tanrı tarafından kutsanmasının yanı sıra doğruluk, adalet ve dar kafalılık üzerine kurulmuş olmasıdır.

Kürtaj kliniklerinin önünde barikat oluşturan bir örgüt olan "Kurtarma Operasyonu"nun kurucusu Randall Terry Ağustos 1993'te bir topluluğa şöyle hitap etti:

Bırakınız beyniniz hoşgörüsüzlükle yıkansın... Evet, nefret iyidir... Hedefimiz Hıristiyan bir ulustur... Tanrı bize bu ülkeyi fethetmemizi buyuruyor... Çoğulculuk istemiyoruz.

Bu tür görüşlerin ifadesi, yerinde bir yaklaşımla Haklar Yasası ile korunuyor (korunanlar ellerine şans geçse Haklar Yasası'nı kaldıracak olsalar da). Hepimizin haklarının korunması, Haklar Yasası'nı kullanarak her yurttaşa bu yasanın vazgeçilmezliğini anlatabilmemize bağlıdır.

Alternatif öğreti ve kurumlar kendilerini insanın yanılabilirliğine karşı korumak için hangi yollara, hangi hata düzeltme mekanizmalarına başvuruyorlar? Yıkılmaz bir lider ini? Irk mı? Milliyetçilik mi? Patlayıcılar ve otomatik silahlar dışında uygarlığın ürünlerinden tümüyle kopmak mı?

Hele de yirminci yüzyılın karanlığında kendilerinden nasıl *emin* olabilirler? Onların mumlara gereksinimi yok mu?

İngiliz düşünür John Stuart Mili, O*n liberiy* (Özgürlük Üzerine) adlı ünlü kitabında bir düşünceyi susturmanın "şeytanca bir kötülük" olduğunu öne sürüyor. Düşünce eğer doğruysa, "halaya karşılık doğru takası fırsatı"ndan mahrum kalmış; eğer yanlışsa "hata ile çarpışmasında" doğruya ilişkin daha derin bir anlayış geliştirme şansını tepmiş oluruz. Eğer yalnızca kendi savlarımızdan haberdarsak, onları bile lam bilmiyor sayılırız; çünkü kısa zaman sonra hayal, düşünmeden ezberlenen, denenmemiş, sönük ve cansız doğrular haline gelirler.

Mili ayrıca şunları da söylüyor: "Eğer toplum, çok sayıda üyesinin farklı motiflerin mantıksal değerlendirmesini yapmaktan aciz küçük çocuklar olarak yetişmesine izin veriyorsa, suçlanması gereken yine toplumdur." Jefferson aynı noktadan daha güçlü bir anlatımla söz ediyor: "Bir ulus, uygar bir devletle hem cahil hem de özgür olmak istiyorsa, asla gerçekleşmemiş ve asla gerçekleşmeyecek olanı istiyor demektir." Madison'a yazdığı bir mektupla devamını da dile getirmiş: "Bir parça özgürlüğü bir parça buyruğa değişecek bir toplum ikisini de kaybedecek ve hiçbirini hak etmeyecektir."

Alternatif görüşleri dinlemelerine ve karşılıklı tartışmaya girmelerine izin verildiğinde insanların görüşlerini değiştirdiklerini biliyoruz. Olanaksız bir şey değil bu. Örneğin, Htıgo Black gençliğinde Ku KIux Klan üyesiydi; daha soma Yargıtay hâkimi olarak kısmen 14. Anayasa Değişikliği'ni esas alan ve tüm Amerikalıların yurttaşlık haklarını tanıyan tarihi Yargıtay kararlarının alınmasında rol oynayan önemli liderlerden biri oldu: Black'in gençliğinde beyaz giysiler giyip siyahları, yetişkinliğinde ise siyah giysiler giyip beyazları korkuttuğu söyleniyor.

Ceza hukuku konusunda Haklar Yasası polisin, savcıların ve jüri üyelerinin tanıklara gözdağı vermek ve cezayı çabuklaştırmak gibi işlekler içinde olabileceklerini göz önünde bulundurur. Ceza hukuku sisteminde hata payı vardır: Masum insanlar islemedikleri suçlardan dolayı cezalandırılabilir; hükümetler sözü geçen suçla ilgisi olmayan nedenlerle sevmediklerine iftira alabilirler. Haklar Yasası davalıları korur. Bir tür fiyat-fayda analizi yapılır. Kimi zaman masumu cezalandırmamak için suçlu serbest bırakılır. Bu yalnızca ahlaki bir erdem değildir. Aynı zamanda sevilmeyen görüşleri ya da horgörülen azınlıkları baskı altında tutmak için ceza hukukunun kötüye kullanılmasını engeller. Bu da hala düzeltme mekanizmasının bir parçasıdır.

Genel anlamda yeni görüşler, yenilikçilik ve yaratıcılık, her zaman köstekleyici ki sı d amal ardan kurtulmanın, yeni bir tür özgürlüğe kavuşmanın yolunu açmıştır. Özgürlük, hassas bilim deneyini sürdürmenin bir önkoşuludur. Sovyetler Birliği'nin hem totaliter bir devlet olarak kalıp hem de teknolojik yeterliğe ulaşamamış olmasının nedenlerinden biri budur. Öte yandan, bilim de -açıklık ve kuşkuculuğu, çeşitlilik ve çekişmeyi destekler yapısının ölçülü bir karışımı bir sanayi ve yüksek teknoloji toplumunda hassas özgürlük deneyini sürdürebilmenin önkoşuludur.

Dinin Dünya'nın evrenin merkezi olduğu yolundaki ısrarcı görüşünü bir kez sorguladıktan sonra, dini liderlerin yineleyip durdukları, Tanrı'nın kralları bizi yönetmeleri için gönderdiği şeklindeki kendinden emin önermeleri neden kabul edeceksiniz? On yedinci yüzyılda İngiliz ve Koloni jürilerini şu inançsızlık ya da bu tanrısızlık konusunda çılgına çevirmek kolaydı. Jüri üyeleri, insanlara inançları nedeniyle ölümüne işkence yapmak istiyorlardı. On sekizinci yüzyılın sonlarına gelindiğinde ise, artık o kadar emin değillerdi.

Yine Rossiter [*Seedtime of the Republic* (Cumhuriyetin Yeşerdiği Zamanlar), 1953] şöyle diyor:

Amerikan ortamının baskısı altında, Hıristiyanlık daha insancıl ve ılımlı, mezhep çekişmelerine karşı daha hoşgörülü, iyimserlik ve akılcılığın gelişimine daha açık, bilimin yükselişine daha olumlu, demokrasinin kurulmasına daha bireyci yaklaşır hale geldi. Üstelik, gittikçe artan sayıda kolonici, papazlar ordusunun yüksek sesle yakındığı gibi, laik bir merak, ve kuşkucu bir tavır geliştirmekteydi.

Haklar Yasası, mutlakiyetçi bir zihniyet çerçevesinde yapılanmış, her biri doğruluk kon usunda kendisinin tekel olduğuna inanmış ve dolayısıyla devletin bu doğruyu diğerlerine dayatmasını dört gözle bekleyen çok sayıda din serpildiği için dini devletten ayırdı. Çoğu kez, mutlakıyetçi dinlerin liderleri ve uygulayıcıları, doğruluğun çelişkili öğretiler üzerine kurulu olabileceğini ve her birini ayrı ayrı içerebileceğini anlama ya da bir orta yol benimseme yetisinden yoksundu.

Haklar Yasası'nın tasarımcılarının önünde, din kapsamındaki dinsizlik suçunun ve laik kapsamdaki ihanet suçunun neredeyse birbirinden ayırt edilemez olduğu İngiltere örneği vardı. İlk kolonicilerden birçoğu dinin zulmünden kaçarak Amerika'ya gelmiş, öte yandan diğer insanlara inançları yüzünden işkence etmekten de büyük keyif almışlardı. Ulusumuzun Kurucuları, hükümet ve çekişmeli dinlerden herhangi biri arasında yakın ilişki kurulmasının özgürlük için ölümcül -ve din için zedeleyici olduğunun farkına varmışlardı. Hâkim Black (Yargıtay kararı, *Engel Vitale'ye* Karşı, 1962) Birinci Değişiklik'in din-devlet ayrımını öngören maddesini şöyle tanımladı:

Bu maddenin birinci ve en öncelikli amacı, hükümet-din birliğinin hükümeti yıkacak ve dini alçaltacak olduğu inancını esas alır.

Güçlerin ayrımı ilkesi burada da işe yarar. Walter Savage Landor'un bir keresinde belirttiği gibi her mezhep ve kült diğerleri üzerinde ahlaki bir denetimdir : "Rekabet ticarette olduğu kadar dinde de yararlıdır." Ne var ki bedeli yüksektir: Bu rekabet, ortak bir yarar adına uyum içinde çalışan dini bünyelerin karşısında bir engel oluşturur.

Rossiter'in bu konudaki düşüncesi şöyle:

Kilise ve devletin ayrılmasını ve bireysel bilincin özgürlüğünü öngören ikiz öğretiler yalnız demokrasimizin özü değil, aynı zamanda Amerika'nın Batılı insanın özgür kılınması yolunda yaptığı en büyük katkıdır.

Öte yandan, artık hiç kimse hükümetle çelişmiyorken konuşma özgürlüğünün; kimse zorlayıcı sorular sormak niyetinde değilken basın özgürlüğünün; hiç protesto olmuyorken toplanma özgürlüğünün; seçmenlerin yarıdan azı oy veriyorken genel seçim haklarına ve aradaki duvar düzenli olarak onarılmıyorken kilise ve devletin ayrılığı ilkesine sahip olmanın ne anlam ı kalıyor? Bu hakla r kullanılmadıkça içi boş cisimlere, sahte yurtseverlik sözlerine dönüşüyor. Haklar ve özgürlükler kullanılır ya da yitirilir. Haklar Yasası'nı hazırlayanların -ve kendilerini büyük riske sokarak bu haklları uygulamaya koymakta ısrar edenlerin- geleceği görme yetilerinin," bir eseri olarak, bugün konuşma özgürlüğünü kafeslemek çok zor. Okul kütüphane kurulları, göçmen bürosu, polis, FBI ya da ucuz oy toplamaya çalışan kimi hırslı siyasetçiler zaman zaman buna kalkışabilir, ama er ya da geç kilit açılır. Her şey bir yana, Anayasa ülkenin yasasıdır ve kamu görevlileri ona sadık kalmaya yemin etmişlerdir; aktivistler ve mahkemeler de zaman zaman özgürlük adına çetin savaşıma girişirler.

Ne var ki, eğitim standartlarının düşmesi, entelektüel yeterlikte azalma olması, görüş tartışmalarına duyulan hevesin sönmesi ve kuşkuculuğa karşı toplumsal yaptırımlar uygulanmasıyla özgürlüklerimiz yavaş yavaş yıpranır

ve haklarımız yıkıma uğrar. Kurucular bunu çok iyi anlamışlardı: "Haklarımızı yasal bir temelde tayin etmek, yöneticilerimizin dürüstlüğünü, bizlerin de el ele vermesini gerektirir" diyor Thomas Jefferson.

Bu devrimci savaş sona erer ermez düşüşe geçeceğiz. Artık destek için her an halka başvurmak gereği kalmayacak. İnsanlar unutulacak, dolayısıyla haklarından ödün vermiş olacaklar. Kendilerini sadece para kazanma tutkusuna kaptıracak ve haklarına saygı duyulması için el ele çaba göstermeye hiç kalkışmayacaklar. Bu savaşın sonunda çıkarıp atamayacağımız köstekler uzun süre peşimiz sıra sürüklenecek ve haklarımız bir gün dirilene ya da çırpınarak ölene dek gitgide ağırlaşacak.

Konuşma özgürlüğünün ve Haklar Yasası'nın koruduğu diğer özgürlüklerin değeri, bu haklardan mahrum kaldığımızda neler olabileceği ve onları nasıl kullanıp koruyabileceğimiz konusunda eğitilmek, bir Amerikan yurttaşı -daha doğrusu, bu hakların korunmadığı yerlerde daha çok üzerinde durulmak üzere, her ulusun yurttaşı olmanın önkoşulu sayılmalıdır. Kendi adımıza düşünemiyorsak, otoriteyi sorgulamak istemiyorsak, o halde güç sahiplerinin elinde oyun hamuruna döneriz. Ancak, yurttaşlar eğitimliyse ve kendi görüşlerini oluşturuyorlarsa, güç sahipleri de bizim için görev yapar. Her ülkede çocuklarımıza bilimsel yöntemi ve bir Haklar Yasası'nı gerekli kılan nedenleri öğretmeliyiz. Böylelikle belli bir ahlak ve tevazu düzeyine erişilir, topluluk ruhu gelişir. İnsan toplumu olarak içinde barındığımız iblisli dünyada, çevremizi saran karanlık ile aramızda duracak belki de tek engel budur.

SONSÖZ

Cornell Üniversitesi'nde uzun yıllar boyunca Eleştirel Düşünme Son Sınıf Dersi'ni vermekten büyük keyif aldım. Üniversite'nin dört bir yanından yetenek, kültürel ve disipliner çeşitliliği esas alarak seçtiğim öğrencilerle her dönem ders işliyoruz. Yazılı ve sözlü ödevler hazırlıyoruz. Dönemin sonlarına doğru, öğrenciler kendileri İçin duygusal önem taşıyan, son derece çekişmeli toplumsal konular seçiyor ve ikili gruplara ayrılarak, dönem sonu sözlü görüş çekişmeleri oturumuna hazırlanıyorlar. Oturumdan birkaç hafta önce, her birinin, muhalifinin görüşünü muhalifin de yeterli bulup "Evet, bu benim görüşlerimin adil bir sunumu" diyeceği bir şekilde sunmakla yükümlü oldukları kendilerine bildiriliyor. Ortaklaşa yazılı tartışmada, farklılıklarını ve tartışmanın karşıt görüşü anlamada kendilerine nasıl yardımcı olduğunu keşfediyorlar. Bu kitapta yer alan konulardan bazıları, öncelikle bu öğrencilere sunulmuştu; görüşlerime yönelttikleri olumlu ya da olumsuz eleştirilerden çok şey öğrendim. Onlara buradan teşekkür etmek istiyorum. Cornell'in Gökbilimi Bölümü'ne ve Başkanı Yervant Terzian'a da -kodu Gökbilim 490 olsa da gökbilimsel içeriği çok az olan dersi vermemi sağladığı için teşekkür borçluyum.

Bu kitabın bir kısmı, tüm Kuzey Amerika'da pazar gazetelerinin eki olarak dağıtılan ve her hafta 83 milyon okuyucuya ulaşan Parade dergisinde de yayımlandı, Parade okuyucularından aldığım güçlü yorumlar, kitapta sözü geçen konulara ve çeşitli toplumsal tavırlara ilişkin anlayışımı geliştirmemde çok yararlı oldu. Parade okuyucularından aldığım mektuplardan yaptığım bazı alıntılar, kanımca, ABD yurttaşlarının nabzını yansıtan örnekler sağladı. Parade'ın Yazı İşleri Müdürü Walter Anderson, Baş Editörü David Currier ve bu önemli derginin yayın ve araştırma kurulu, sunumumu birçok bakımdan güçlendirdiler. ABD Anayasası'nın Birinci Değişikliği'ne daha az bağlı kitlesel pazar yayınlarının içermek istemeyeceği görüşlerin ifadesine de izin verdiler. Metnin bazı kısımları ilk kez *The Washington Post* ve *The New York Times'da* yer aldı. Son bölüm kısmen, 4 Temmuz 1992'de, 31 farklı ülkeden insanların ABD yurttaşlığına geçmesi dolayısıyla Monticello, East Portico'da yapma onuruna eriştiğim konuşma esas alınarak yazıldı.

Demokrasi, bilimsel yöntem, halk eğitimi konularındaki görüşlerim, yaşadığım uzun yıllar içinde, çoğunun adına kitapta yer verdiğim çok sayıda insandan etkilendi. Ancak, burada Martin Gardner, Isaac Asimov, Philip Morrison ve Henry Steele Commager'in isimlerinin altını özellikle çizmek istiyorum. Çeşitli konularda anlayış ve canlı örnek sağlayan; eksiklik ve fazlalıkları düzelten birçok diğer önemli kişiye teşekkürlerimi buraya sığdırmam olanaksız, ama onlara ne denli çok şükran duyduğumu bilmelerini istiyorum. Kitabın ilk taslaklarını tümüyle ya da kısmen okuyup eleştirilerini bildirmiş şu dost ve meslektaşlarımı tek tek anmalıyım: Bili Aldridge; Susan Blackmore; William Cromer; Fred Frankel; Kendrick Frazier; Martin Gardner; Ira Glasser; Fred Golden; Kurt Gottfried; Lester Grinspoon; Philip Klass; Paul Kurtz; Elizabeth Loftus; David Morrison; Richard Ofshe; Jay Orear; Albert Pennybacker; Frank Press; James Randi; Theodore Roszak; Dorion Sagan; David Saperstein; Robert Seiple; Steven Soter; Jeremy Stone; Peter Sturrock ve Yervant Terzian.

Değerli tavsiyeleri için yayın temsilcim Morton Janklow ve elemanlarına; Random House'da üretim sürecinden sorumlu Ann Godoff ile Enrica Gadler, J. K. Lambert ve Kathy Rosenbloom'a; metine son halini kazandıran William Barnett'a; yardımları için Andrea Barnett, Laurel Parker, Karenn Gobrecht, Cindi Vita Vogel, Ginny Ryan ve Christopher Ruser'a; ve Üniversite'nin ilk rektörü Andrew Dickson White tarafından derlenmiş gizemcilik ve batıl inanışlar konulu ender kitapları içeren Cornell Kütüphanesi sistemine teşekkür borçluyum.

Kitapta yer alan dört bölümün bazı kısımları, 1945'te Manhattan Projesi'nde görev yapmış bilim adamlarınca bilim ve teknolojinin etik kullanımını denetlemek üzere kurulmuş Amerikan Bilim Adamları Federasyonunun seçimle belirlenen Sekreterlik görevini yürüten eşim ve çalışma arkadaşım Ann Druyan ile birlikte yazıldı. Kendisi, aynı zamanda, yaklaşık on yıllık süre içerisinde her yazım aşamasında kitabın içeriği ve tarzı konusunda yönlendiriciliği, önerileri ve eleştirileriyle bana çok büyük katkı sağladı. Ondan anlatamayacağım denli çok şey öğrendim. Tavsiyelerine, yargılarına, mizah anlayışına ve cesur bakış açısına böylesine hayranlık duyduğum ve büyük bir aşkla sevdiğim bir kişiliği aynı insanda bulduğum için kendimi çok şanslı sayıyorum.

EK BİLGİLER

Science dergisinin 5 Ocak 1995 tarihli sayısında Herrnstein/Murray imzalı *The Bell Curve* (Çan Eğrisi) isimli kitap (s. 288-289) Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün "kalıtsal determinizm"in etik, yasal ve toplumsal çağrışımlarıyla ilgili bir kurulunun üyelerince eleştirildi. Üyeler eleştirilerinde, (1) zekâda kalıtsal özelliklerden başka çevresel unsurların da etkili olduğunu; (2) yüksek derecede kalıtsal özelliklerin bile çevreden büyük ölçüde etkilenebildiğim; (3) zekâ gibi karmaşık özelliklerin kalıtsallığının önceden kestirilemez olduğunu vurguladılar. Kurul *The Bell Curue'ü* "esefle kınamış" ve vardığı sonucu "doğruluğu gösterilemez" ve "tehlikeli" olarak nitelendirmiştir.

Bundan başka, asetaminofen ve böbrek rahatsızlığı bağıntısına ilişkin olarak: 165-166. sayfalarda yer alan tartışma, John Hopkins Üniversitesi ile Cenevre Üniversitesi tıp araştırmacılarından oluşan bir ekipçe hazırlanmış ve *New England Journal of Medicine'in* 22 Aralık 1994 sayısında yayımlanmış bilimsel bir rapora dayandırılmıştır. Ekibin vardığı sonuç şu yöndedir: "Sık sık asetaminofen kullanan insanların... ESRD'ye [diyaliz ve/ya da böbrek nakli gerektiren terminal böbrek hastalığı] yakalanma riski artar; ancak, aynı durum sık sık aspirin kulananlar için geçerli değildir." Bilim adamlarının tahminlerine göre her yıl tespit edilen yeni ESRD vakalarının % 8-10'u, bir yıl ya da daha fazla süreyle günde 1-3 asetaminofen tableti kullanan hastalarda gözleniyor. Ulusal Böbrek Vakfı'nın rakamlarına göre her yıl 50 000 yeni ESRD bildirildiği ve böbrek rahatsızlığının diğer nedenleri de göz önüne alınarak çıkan sonuç, her yıl 0,1 x 50 000 = 5000 yeni ESRD vakasının asetaminofene bağlı olarak görüldüğüdür. Çalışma herhangi bir marka üzerinde durmamış olmasına karşın, çeşitli asetaminofen markaları arasında temelde kimyasal bir fark yoktur. Tylenol, en fazla satan asetaminofen markasıdır. Bu çalışmanın neden-sonuç ilişkisi olmaksızın bağıntıya götürmesi bir ölçüde söz konusuysa da kanımca kontrol deneyleri aksi yönde sonuç vermektedir.

131, sayfada söz edilen Pennsylvania'lı genç kız Nicole Althaus, babasına ve diğerlerine yönelik suçlamalarına 1991 yılının Şubat ayında başladı. Nisan 1992'de Nicole babası aleyhinde tanıklık yapmayı reddedince Bay Althaus'a yönelik tüm suçlamalar düşlü ve dava sona erdi. Nicole

birkaç ay sonra ebeveynleri hakkındaki iddialarını kamuoyu önünde geri aldı ve evine geri döndü. Bay ve Bayan Althaus ile Nicole, suçlamalarına başladıktan kısa süre sonra Nicole'ün sevkedildiği ruh hekimi ve klinik aleyhinde bir kamu davası açtılar. Allhauslar ruh hekimini, Nicole'ün tacizle ilgili suçlamalarının değerlendirmesini gereğince yapamamış olmakla suçladılar. Jüri (1991'de tutuklanmasının ardından dava sırasında, salınana kadar bir nafıa sonu tutuklu bulundurulan) Bay Althaus'a ve eşine 213 899, Nicole'e de 58 333 dolar tazminat ödenmesi kararına vardı.

NOTLAR

(Ek okuma için öneriler)

Bölüm 1, En Değerli Şey

Martin Gardner, "Doug Ilenning and the Giggling Guru", *Skeptical Inquirer,* Mayıs-Haziran 1995, s. 9-11, 54.

Daniel Kahneman ve Amos Tversky, "The Pyschology of Preferences,"

Sdentijic American, rilt 246 (1982), s. 160-173.

Ernest Mandel, *Trotsky* as *Alternative* (Londra: Versu, 1995), s. 110. Maureen O'IIara, "Of Myths and Monkeys: A Gritical Look at Critical Mass," Ted Schultz, ed., *The Fringes ofReason* (aşağıya bakınız).

Max Perutz, *Is Science Necessary?: Essayi on Science and Scientists* (Oxford: Oxford Univcrsity Press, 1991).

Te d Schultz, ed., *The Fringes* of *Reason: A Whole Eurlh Catalog: A Field Chıide to Neıu Age Fronlien, Unusuul Betiejs and Eccentric Sciences* (New York: Harmorıy, 1989).

XianghongWu, "Paranormal in China", *Skeplical liriejs,* cill 5 (1995), no. 1, s. 1-3, 14.

10. Peder Zane, "Sooihsayers as llusiness Advisers", *The Ne.w York Times,*

September 11, 1994, böl. 4, s. 2.

Bölüm 2, Bilim ve Umut

Albert Einstein, "On the Elcctrodyiıanıics of Moving Bodies", pp. 35-65 (aslen "Zur Elektrodynanık bewegter Körper" adıyla basılmıştır, *Annakn dfir Phyûk* 17 [19051, s. 891-921), H. l.orent?, A. Einstein ve H. Weyl, *The. Principle of Relativity: A CoUection nf Original Meme/irs on the Special and (General Theory* of*Relativity* (Ncw York: Dover, 1923).

Harry Houdini, *Miracle Mongers and Their Melhods* (Buffaio, NY: Prometheus Books, 1981).

Bölüm 3, Ay'daki Adam, Mars'taki Yüz

Joh**n** Michell**,** *Natural Likeness: Faees and Figures İn Nature* (New York:

E.P. Dutton, 1979).

Carl Sagan ve Paul Fox, "The Canals of Mars: An Assessment After Mariner 9", *Icarus,* cilt 25 (1972), s. 601-612.

Bölüm 4, Uzaylılar

E.U. Condon, *Scientific Study of Unidentified Flying Objects* (New York: BantamBooks, 1969).

Philip J. Klass, *Skeptics UFO Neıusletter,* Washington, D.C., çeşitli sayılar. (Adres: 404 "N" St. SW, Washington, D.C. 20024.)

Charles MacKay, *Extraordinary Popular Delusions and the Madness ofCrouıds* (ilk basım 1841) (New York: Farrar, Straus and Giroux, 1932, 1974) (aynı zamanda New York: Gordon Press, 1991).

Curtis Peebles, *Watch the Skies!: A Chronicle of the Flying Saucer Myth* (Washington ve Londra: Smithsonian Institution Press, 1991).

Donald B. Rice, "No Such Thing as 'Aurora', " The Washington Post, 27 Aralık 1992, s. 10.

Carl Sagan ve Thornton Page, ed., UFO's -*A Scientific Debate* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1972).

Jim Schnabel, *Round* in *drcles: Physicists, Poltergeists, Pranksters and the Secret History* of *the Cropwatchers* (Londra: Penguin Books, 1994) (ilk basımı İngiltere, Hamish Hamilton, 1993).

Bölüm 6, Sanrılar

K.Dewhurst ve A.W. Beard, "Sudden Religious Conversions in Temporal Lobe Epilepsy", *British Journal* o*f Psychiatry,* cilt 117 (1970), s 497-507.

Micheal A. Persinger, "Geophysical Variables and Behavior: LV. Predicting the Details of Visitor Experiences and the Personality of Experients: The Temporal Lobe Factor", *Perceptual and Motor Skills,* cilt 68 (1989), s. 55-65.

R.K. Siegel ve LJ. West, ed., *Hallucinations: Behavior, Experience and The- ory* (New York: Wiley, 1975).

Bölüm 7, İblisli Dünya Katherine May Briggs, An *Encydopedi*a *of Fairies, Hobgoblins, Broumies, Bogies, and Other Supernatural Creatures* (New York: Pantheon, 1976), s. 239-242.

Thomas E. Bullard, "UFO Abduction Reports: The Supernatural Kidnap Narrative Returns in Technological Guise", *Journal* o*f American Folklore,* cilt 102, no. 404 (Nisan-Haziran 1989), s. 147-170.

Norman Cohn, *Europe's Inner Demons* (New York: Basic Books, 1975). Ted Daniel, *Millenial Prophecy Report,* The Millenium Watch Institute,

P.O. Box 34201, Philadelphia, PA 19101-4021, çeşitli sayılar.

Edward Gibbon, *The Decline and Fail ofthe Roman Empire,* Cilt I, 180 AD- 395 AD (New York: Modern Library, n.d.) s. 410, 361, 432.

Martin S. Kottmeyer, "Entirely Unpredisposed", *Magonia,* Ocak 1990. Martin S. Kottmeyer, "Guche Encounters: Badfılms and the UFO

Mythos" basılmamış metin.

Joh n E. Mack, *Abduction: Human Encounters with Aliens* (New York: Scribner, 1994).

Joh n E. Mack, *Nightmares and Human Conflict* (Boston: Little Brown, 1970), s. 227, 228.

Annemarie de Waal Malefijt, *Religion and Culture: An Introduction toAnthropology of Religion* (Prospect Heights, İL: Waveland Press, 1989) (ilk basım 1968, Macmillan), s. 286 ff.

Jaques Vallee, *Passport to Magonia* (Chicago: Henry Regnery, 1969).

Bölüm 8, Gerçek ve Sahte Düşlerin Ayrımı

S.Ceci, M. L. Huffman, E. Smith, ve E. Loftus, "Repeatedly Thinking About a Non-Event: Source Misattributions Among Pre-Schoolers", *Consci- oussness and Cognition,* Cilt 3, 1994, s. 388-407.

William A. Christian, Jr., *Apparations in Late Medieval and Renaissance Spain* (Princeton, NJ: Princston University Press, 1981).

Bölüm 9, Terapi

isimsiz, "Trial in Woman's Blinding Offers Chiling Glimpse of Hoodoo",

The New York Times, 25 Eylül 1994, s. 33.

Ellen Bass ve Laura Davis, *The Courage to Heal: A Guidefor Women Survivors of Child Sexual Abuse* (New York: Perennial Library, 1988) (ikinci ve üçüncü basımlar, 1993 ve 1994).

RichardJ. Boylan ve Lee K. Boylan, *CloseExtraterrestrialEncounters: PositiveExperiences tuith Mysterious Visitors* (Tigard, OR:Wild Flower Press, 1994).

Gail S. Goodman, Jianjian Qin, Bette L. Bottoms, ve Philip R. Shaver, "Characteristics and Sources of Allegations of Ritualistic Child Abuse", National Center on Child Abuse and Neglect'e rapor, Proje 90CA1405, 1994.

David M. Jacobs, *Secret Life: First-Hand Accounts of UFO Abductions* (New York: Simon and Schuster, 1992)., s 293.

Cari Gustav Jung, *Introduction* to *The Unobstructed Universe,* Stewart Edward White (New York: E.P. Dutton, 1941).

Kenneth V. Lanning, "Investigator's Guide to Allegations of 'Ritual' Child Abuse" (Washington: FBI, Ocak 1992).

Elizabeth Loftus ve Katilerine Ketcham, *The Myth of Repressed Memory*

(New York: St. Martin's, 1994).

Mile Males, "Recovered Memory, Child Abuse, and Media Escapism",

Extra Eylül/Ekim 1994, s. 10, 11.

Ulrich Neisser, açılış konuşması, "Memory with a Grain of Salt", Memory and Reality: Emerging Crisis Konferansı, Valley Forge, PA, *FMSFoundation Neıvsletter* tarafından yazıldığı gibidir, (Philadelphia, PA) cilt 2, no.4 (3 Mayıs 1993), s. 1.

Richard Ofshe ve Ethan Watters, *Making Monsters* (New York: Scribner: 1994).

Nicholas P. Spanos, Particia A. Cross, Kirby Dixon ve Susan C. DuBreuil, "Close Encounters: An Examination of UFO Experiences", *Journal of Abnormal Psychology,* cilt 102 (1993), s. 624-632.

Rose E. Waterhouse, "Government Inquiry Decides Satanic Abuse Does Not Exist", *Independent on Sunday,* Londra, 24 Nisan 1994.

Lawrence Wright, *Remembering Satan: A Case of Recovered Memory and the Shattering of an American Family* (New York: Knopf, 1994).

Michael D. Yapko, *True andFalse Memories ofChildhood Sexual Trauma: Suggestions of Abuse* (New York: Simon and Schuster, 1994).

Bölüm 10, Garajımdaki Ejder

ThomasJ. Flotte, Norman Michaud ve David Pritchard, *Alien Discussions*, ed. Andrea Pritchard ve grubu, s. 279-295 (Cambridge, MA: North Cambridge Press, 1994).

Richard L. Franklin, *Overcoming the Myth of Self-Worth: Reason and Fallacy in What You Say to Yourself* (Appleton WI: R.L. Franklin, 1994).

RobertLindner, "TheJet-PropelledCouch", *TheFifty-MinuteHour:A Colkction of True Pyschoanalytic Taks'den* (New York ve Toronro: Rinehart, 1954).

James Willwerth, 'Th e Man from Outer Space", *Time*, 25 Nisan 1994.

Bölüm 12, Yutturmaca Saptama Sanatı

George O. Abell ve Bary Singer, ed., *Science and Paranormal: Probing the Existence of the Supernatural* (New York: Scribner's, 1981).

Robert Basil, ed., *Not Necessarily the Nem Age* (Buffalo: Prometheus, 1988). Susan Blackmore, "Confessions of a Parapsychologist", Ted Schultz, ed.,

TheFringes ofReason, s. 70-74.

Russell Chandler, *Understanding the New Age* (Dallas: Word, 1988).

19. Edward Damer, *AttackingFaulty Reasoning*, ikinci basım (Belmont, CA: Wadsworth, 1987).

Kendrick Frazier, ed., *Paranormal Borderlands of Science* (Buffalo, NY: Prometheus, 1981).

Martin Gardner, *The New Age: Notes ofaFringe Watcher* (Buffalo, NY: Prometheus, 1991).

Daniel Goleman, "Study Finds Jurors Often Hear Evidence with a Closed Mind", *TheNew York Times*, 29 Kasım 1994, s. B-l, B-12.

J. B. S. Haldane, *Facts andFaith* (Londra: Watts & Co., 1934).

Philip J. Hilts, "Grim Findings on Tobacco Made the 70's a Decade of Frustration" (çerçeve dahil, s. 12, 'To p Scientists for Companies Saw the Perils"), *TheNeuı York Times,* 18 Haziran 1994, s. 1,12.

Howard Kahane, *Logic and Contemporary Rhetoric: The Use of Fleason in Everyday Life,* 7. basım (Belmont, CA: Wadsworth, 1992)

Noel Brooke Moore ve Richard Parker, *Critical Thinking* (Palo Alto, CA: Mayfield, 1991).

Graham Reed, *The Pyschology ofAnomalous Experience* (Buffalo, NY: Prometheus, 1988).

Theodore Schick, Jr. ve Lewis Vaughn, *How to Think About Weird Things: Critical Thinkingfor a New Age* (Mountain View, CA: Mayfield, 1995).

Leonard Zusne ve Warren H. Jones, *Anomalistic Psychology* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1982).

Bölüm 13, Gerçeklik Saplantısı

Alvar Nunez Cabeza de Vaca, *Castaways,* çev. Frances M. Lopez-Morillas (Berkeley: University of California Press, 1993).

"Faith Healing: Miracle or Fraud", *Free Inauiry* özel sayısı, cilt 6, no. 2 (Bahar 1986).

Paul Kurtz, *The New Skepticism: Inauiry and Reliable Knotvledge* (Buffalo, NY: Prometheus Books, 1992).

William A. Nolen, Dr., *Healing: A Doctor in Search of a Miracle* (New York: Random House, 1974).

David P. Phillips ve Daniel G. Smith, "Postponement of Death Until Symbolically Meaningful Occasions", *Journal of the American Medical Association,* cilt 263 (1990), s 1947-1951.

James Randi, *The Faithful Healers* (Buffalo, NY: Prometheus Books, 1989). James Randi, *Flimflam!: The Truth About Unicorns, Parapyschology and Other*

Delusions (Buffalo, NY: Prometheus Books, 1982).

David Spiegel, "Psychological Treatment and Cancer Survival", *The Harvard MentalHealth Letter*, cilt 7 (1991), no. 7, s. 4-6.

Charles Whitfield, *Healing the Child Within* (Deerfield Beach, FL: Health Communications, Inc., 1987).

Bölüm 14, Karşıtbilim

Joyce Appleby, Lynn Hun t ve MargaretJacob, *Telling the Truth About History* (New York: W.W. Norton, 1994).

Morris R. Cohen, *Reason and Nature: An Essay on the Meaning ofScientific Method* (NewYork: Dover, 1978) (ilk basım: Harcourt Brace, 1931).

Gerald Holton, *Science and Anti-Science* (Cambridge: Harvard University Press, 1993), Böl. 5 ve 6.

Joh n Keane, *Tom Paine: A Political Life* (Boston: Little, Brown, 1995). Michael Krause, *Relativism: Interpretation and Confrontation* (South Bend,

İN: University of Nötre Dame, 1989).

Harvey Siegel, *Relativism Refuted* (Dordrecht, Hollanda: D. Reidel, 1987).

Bölüm 15, Newton'un Uykusu

Henry Gordon, *Channeling into the Nem Age* (Buffalo: Prometheus, 1988). Charles T. Tart, "The Science of Spirutality", Ted Schultz, ed., *TheFrin-*

ges o*f Reason,* s. 67.

Bölüm 16, Bilim Adamları Günahı Tattığında

Wüliam Broad, *Teller's War: The Top-Secret Story Behind the Star Wars Deception* (New York: Simon and Schuster, 1992).

David Holloway, *Stalin and theBomb* (New Haven: Yale University Press, 1994). Joh n Passmore, *Science and Its Critics* (Londra: Duckworth, 1978).

Stockholm International Peace Research Institute, *SIPRI Yearbook* 1994

(Oxford: Oxford University Press, 1994), s. 378.

Carl Sagan, *Pale Blue Dot: A Vision ofHuman Future in Space* (New York: Random House, 1994).

Carl Sagan ve Richard Turco, *A Path Where* N*o Man Thought: Nuclear Winter and theEnd oftheArms Race* (New York: Random House, 1990).

Bölüm 17, Kuşkuculuk ve Merakın Evliliği

R. B. Culver ve P. A. Ianna, *The Gemini Syndrome: A Scientiftc Explanation ojAstrology* (Buffalo, NY: Prometheus, 1984).

David J. Hess, *Science in the New Age: The Paranormal, Its Defenders and Debunkers, and American Culture* (Madison, WI: The University of Wisconsin Press, 1993).

Carl Sagan, "Objections to Astrology" (editöre mektup), *The Hümanist,*

cilt 36, no. 1 (Ocak/Şubat 1976), s. 2.

Robert Anton Silson, *The New Inauisition: Irrational Rationalism and the Citadel* of *Science* (Phoenix: Falcon Press, 1986).

Bölüm 18, Rüzgâr Toz Kaldırır

Alan Cromer, *Uncommon Sense: The Heretical Nature of Science* (New York: Oxford University Press, 1993).

Richard Broshay Lee, *The IKungSan: Men, Women, and Work* i*n aForaging Society* (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1979).

Bölüm 19, Aptalca Soru Yoktur

Youssef M. ibrahim, "Müslim Edicts Take on New Force", *The New York Times,* 12 Şubat 1995, s. Al 4.

Catherine S. Manegold, "U.S. Schools Misuse Time, Study Asserts", *The New York Times,* 5 Mayıs 1994, s A21.

"The Competitive Strength of U.S. Industrial Science and Technology: Strategic Issues", National Science Board Committee on Industrial Support for R&D'nin National Science Foundation'a sunduğu rapor, Washington, D.C., Ağustos 1992.

Bölüm 21, Özgürlüğe Giden Yol

Walter R. Adam ve Joseph O. Jewell, "African-American Education Since An American Dilemma", *Daedalus* 124, 77-100, 1995.

J. Larry Brown, ed., "The Link Between Nutrition and Cognitive Development in Children", Center on Hunger, Poverty and Nutrition Policy, School of Nutrition, Tufts University, Medford, MA, 1993, ve orada verilen kaynaklar.

Gerald S. Coles, "For Whom the Bell Curves", *The Bookpress* 5 (1), 8-9, 15, Şubat 1995.

Frederick Douglass, *Autobiogmphies: Narrative of Life,* My Bondage & Freedom, Life and Times, Henry L. Gates, Jr., ed. (New York: Library of America, 1994).

Lean J. Karnin, "Behind the Bell Curve", *Scientific American,* Şubat 1995, s 99-103.

Tom Mclver, "The Protocols of Creationism: Racisim, Anti-Semitism and White Supremacy in Christian Fundamendalitism", *Skeptic,* cilt 2, no. 4 (1994), s 76-87.

Bölüm 22, Anlamkeşler

Tom Gilovich, *Hoıu We Knoıv What Isn't So: TheFallibility ofHuman Reason* i*n Everyday Life* (New York: Free Press, 1991).

"O. J. Who?" *New York,* 17 Ekim 1994, s. 19.

Bölüm 23, Maxwell ve İnekler

Richard P. Feynman, Robert B. Leighton ve Matthew Sands, *TheFeynman Lectures on Physics,* Cilt II, *The Electromagnetic Field* (Reading, MA: Addison- Wesley, 1964). [Alıntı yapılan kısımlar 18-2, 20-8 ve 20-9 sayfalarından.]

Ivan Tolstoy, *James Clark Maxwell: A Biography* (Chicago: University of Chicago Press, 1982) (ilk basım Canongate Publishing Ltd., Edinburgh, 1981).

Bölüm 24, Bilim ve Cadılık

William Glaberson, "The Press: Bought and Sold and Grey Ali Över", *The New York Times,* 30 Temmuz 1995, Bölüm 4, s 1, 6.

Peter Kuznick, "Losing the World of Tomorrow: The Battle Över the Presentation of Science at the 1939 World's Fair", *American Çhıarterly,* cilt 46, no. 3, (Eylül 1994), s. 341-373.

Ernest Mandel, *Trotsky* a*s Alternative.*

Rossell Hope Robbins, *The Encyclopedia ofWitchcraft and Demonology* (New York: Crown, 1959).

Jeremy J. Stone, "Conscience, Arrogation and the Atomic Şcientists" ve "Edward Teller: A Scientific Arrogator of the Right", F.A.S. [Federation of American Şcientists] *Public Interest Report,* cilt 47, no. 4 (Temmuz/Ağustos 1994), s 1, 11.

Bölüm 25, Gerçek Yurtseverler Soru Sorar

I. Bernard Cohen, *Science and the FoundingFathers* (Cambridge: Harvard University Press, 1995).

Clinton Rossiter, *Seedtime* o*f the Republic* (New York: Harcourt Brace, 1953). Bazı bölümleri Rossiter, *The First American Reuolution* d*a* yayımlandı (San Diego: Harvest).

J. H. Sloan, F. P. Rivera, D. T. Reay, J. A. J. Ferris, M. R. C. Path ve A. L. Kellerman, " Firearm Regulations and Rates of Suicide: A Comparison of Two Metropolitan Areas", *Neıv England Journal* o*f Medidne,* cilt 311 (1990), s 369-373.

"Post Script", *Conscience,* cilt 15, no. 1 (bahar 1994), s. 77.

DİZİN